السنة السابعة العدد ٧

تان تان

مجلة أسبوعية مصورة للشباب من ٧ إلى ٧٧ سنة



كليفتون.. في نيويورك

لقطة

عطشان . . !

تان تان

رئيس التحرير :

دكتور محمد فؤاد إبراهيم

سكرتير التحرير :

كمال درويش

● الناشر



1971 TRADEXIM SA - Genève
utorisation pour l'édition arabe de
TINTIN
PUBLICA SA

شركة ترادیکسیم
شركة مساهمة سويسرية
جنيف

● الاشتراكات :

في ج . م . ع
إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام
شارع الجلاء - القاهرة

في البلاد العربية :
الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - ش.م.م
ص.ب ٥٧٤٥ - ١١٣ - الحمراء - بيروت - لبنان

سعر النسخة

ج . م . ع	١٥٠	مليمًا
لبنان	١٢٥	قرشًا
سوريا	١٥٠	قرشًا
الأردن	١٥٠	فلسًا
الكويت	٢٠٠	فلسًا
البحرين	٢٥٠	فلسًا
قطر	٢٥٠	فلسًا
دبي	٢٥٠	فلسًا
أبوظبي	٢٥٠	فلسًا
السعودية	٢,٥	ريال

مطابع الأهرام التجارية

باريللى

فى السيارة التى تقله وعمته إلى عمه « ڤيتوريو » فى« كونوبوتز» شعر « باريللى » فجأة بأن أحداً يطلق الرصاص عليهم .









باريللى


تقريبا!.. فتشا هذه السيارة!..
سمعًا وطاعة ياسيدي الضابط..
!
انت


لكن ماذا يجري؟..أين نحن؟
في "روكا - بجرو"... ربما أنكما تجهلان أن الحدود مغلقة.. لايمكن لأحد أن يعبرها بدون تصريح خاص. لقد حاول سائقكما أن تقتحم السد لكن كما شاهدتم بأنفسكم، فإن ذلك لايتم بهذه السهولة!...


لقد جئنا إلى هنا لزيارة أحد أقاربنا، وهو مريض جدًا، فلا أظن أنكم ستمنعوننا من ذلك...!
إن الأوامر قاطعة. إنني مضطر إلى طردكم..


سيدي الضابط، لقد عثرنا في سيارة النقل على سيارة أخرى وعلى هذا أيضا..
هذا حامل مشترياتي! كنت قد اشتريته..
السيارة ملكي، و..


حسنا حسنا. سأصدر الأوامر لكي تقطروا سيارة النقل إلى مركز الحدود، وبعد ذلك يمكنك استخدام سيارتك والعودة في هدوء إلى منزلك..
لكن سيارتي معطلة!


هذه مشكلتك تعال..
إنه أمر لايعقل! نقوم بهذه الرحلة الطويلة دون فائدة؟..لكن ماذا جرى في هذا البلد؟


دعونا على الأقل نتصل تليفونيا لنسأل عن صحته!..
لابد أنك تعرف أخي.. إنه يسكن في قصر "كونو بوتز"، و..


ماذا؟!..هل أنتما من أسرة سيد "كونو بوتز"؟..
هل تنادونه كذلك؟


لحظة..!..
لقد كان يبدو مندهشا...
ربما أن كل شئ سيصلح؟..


آلو، سيدي الكومندان؟ أنا الضابط "جريمكا" من مركز حدود الشمال. لقد وقع في أيدينا اثنان من أسرة "باريللي". وكنت على وشك أن أطردهما من البلد، لكن...


احتفظ بهما بأية وسيلة؟..اخترع أي شئ لأبقيهما؟..تحت أمرك ياسيدي الكومندان!!..


أيها الجنود، اقبضوا على هذين الشخصين!!!
؟!
!؟



والسيد "جونوبوتز" !





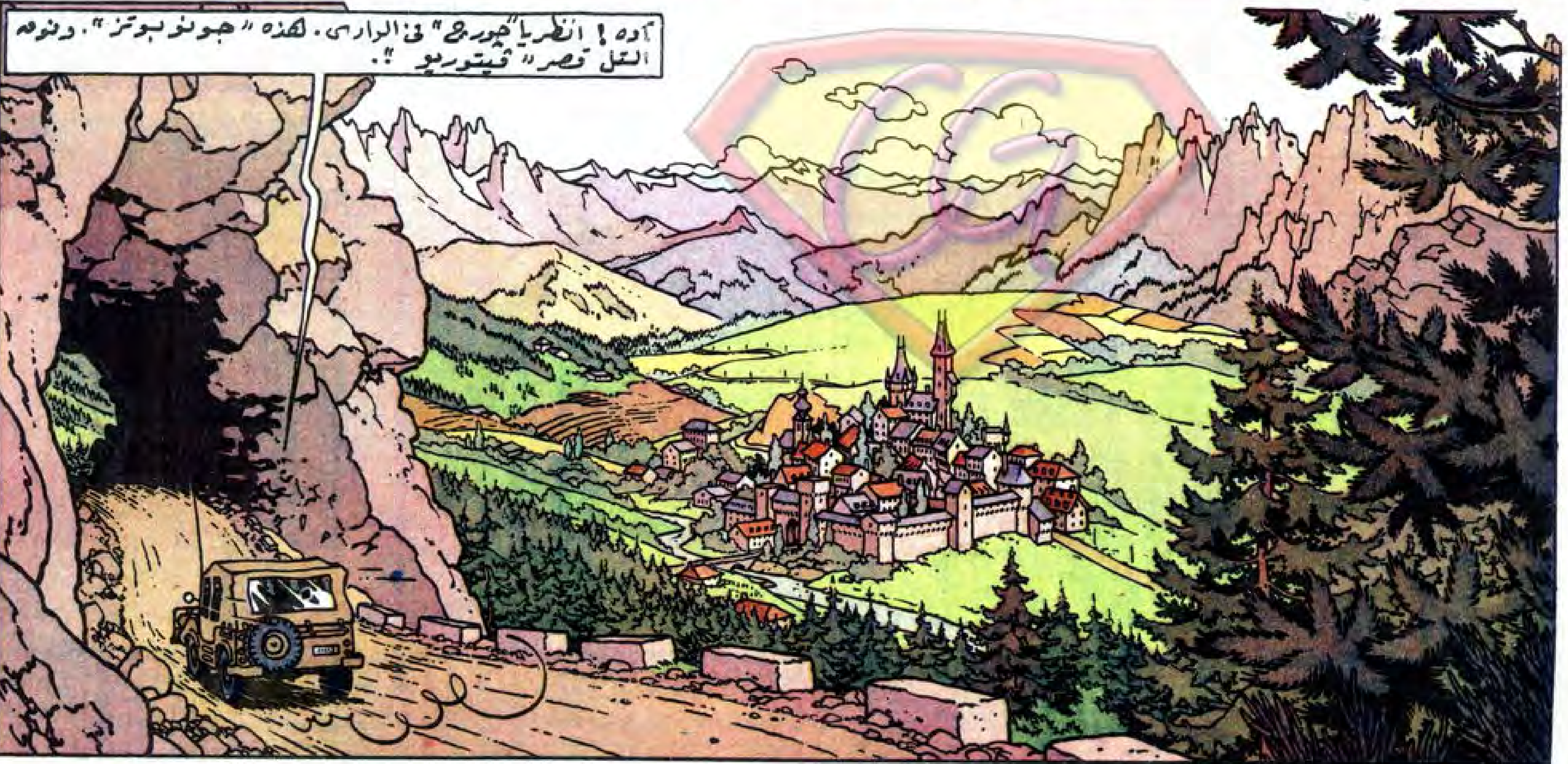
















باريللى


ما هذا الذي تقوله ؟! إن هذا فظيع! أليس عندك قلب ؟!..
صالح البلاد قبل كل شيء.. !


لكن!..
كفى! ولا تفتحي فاك إلا لتجيبي على أسئلتي!!..


كا - نجرو


أيها العريف، افتح السجن لهناك نزلاء!
تحت أمرك يا سيدي الضابط!


سيدي الضابط، لقد وصل فريق التمثيل السينمائي..
حقًا؟ أنا آت!


ماذا جرى لهذا الدب القذر فجأة..؟..
ترالالي ي ي - ترالالا آآآآ!


مسجونون كالمجرمين!
بام


بوه - هوو! يا للعار! بوه - هووه! وأنت لم تفعل شيئًا لتنفي.. بوه - هوو تهمة تهريب المخدرات هذه! بوووه دووه!..
هدئ نفسك يا عمتي، هدئي نفسك! ألم تدركي أن قصة المخدرات هذه، هي مجرد حجة لمنعنا من مقابلة العم "فيتوريو"؟


لكن ما العمل؟
أولاً العثور على وسيلة للخروج من هنا. ثانيا: استرداد سيارتي..
تووت


أوه!
آه! ها أنت يا سيدي الضابط. لقد دهشنا عندما منعونا من المرور نحن نود استكناف تصوير اللقطات بسرعة.
آسف جدًا يا آنسة "نانا"، فالرجال كانوا ينفذون الأوامر. غير أنه بالنسبة لك، يمكنك عبور الحدود بمنتهى الحرية...


رب! إنها "آن نانا" نجمة السينما المشهورة!.. إنني أعرفها جدًا..
لقد قبضت على شخصين خطيرين: أحدهما ابن شقيق المتمرد "فيتوريو باريللى".
ابن شقيقه؟.. الممثل "جورجيو باريللى"..


هل تعرفينه؟
أبشري يا عمتي. إنها فتاة رائعة ومن المؤكد أنها ستبذل ما في وسعها لمساعدتنا...


أ.. أعرفه اسمًا. فأنا لا أهتم بالممثلين التافهين...



والسيد "جونوبوتز"!

























يتبع

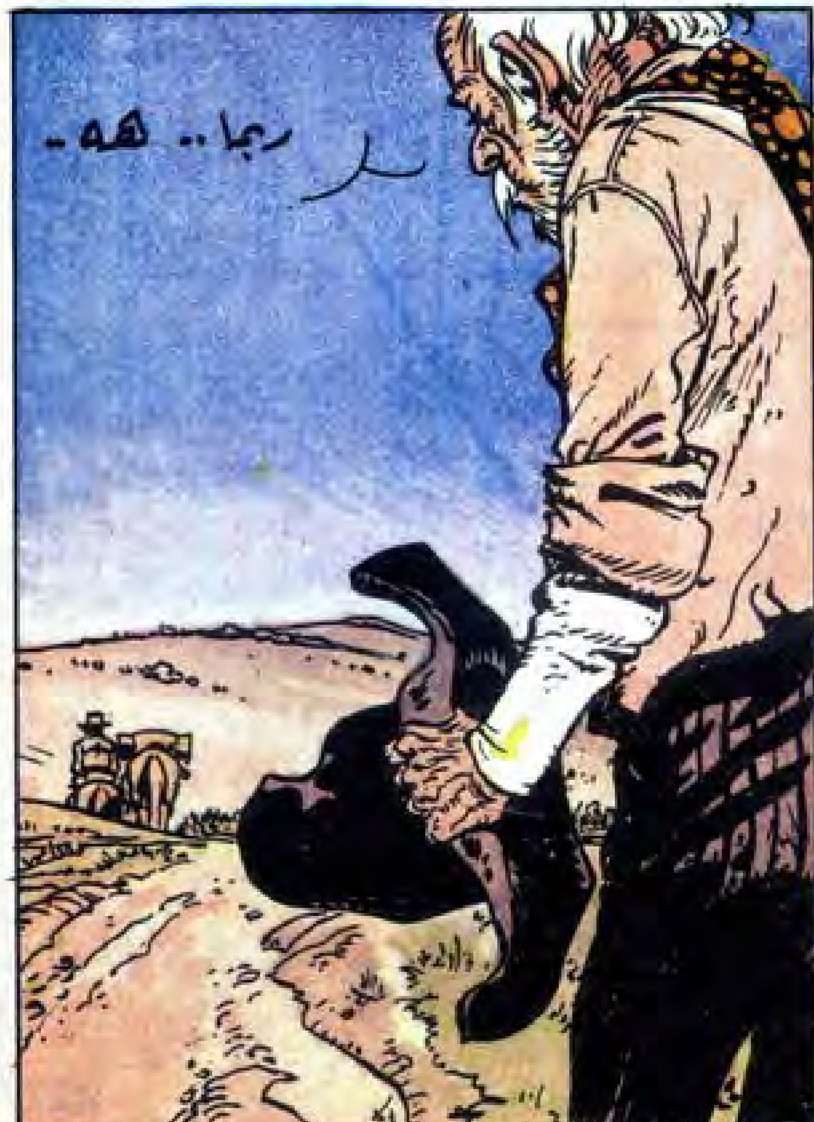

اللعنة!
هل ستغير رأيك؟
إن القاضي يحب الحديث، أليس كذلك يا "تن جالونز"؟


لا تخش ذلك. "فكر في". من وقت لآخر، أتمنى فكر في الشخص المنطوي الذي يهرب دائما. كلما شعر بسور يقام من حوله، خاصة سور فاخر كالأسوار التي تطلى باللون الوردي..


إن جهود هذا البلد وتقدمه، لن يتوقف أبداً! إن أبنارنا وفتياتنا سينعمون بثمرة جهودنا في المستقبل يا أصدقائي!.. ستشهد طرقنا الحضارة والمرصوفة، مرور وسائل المواصلات الحديثة التي...


هل أنت ذاهب إلى الشمال؟!
محتمل. لقد نصب حاكما بعد في "مونتانا". أسهر على كومانش يا "تن"..


نعم. حتى إذا كانت "كومانش" غبية. أعلمني بمكانك يا راعي البقر. وسأبعث إليك بأخبار "كومانش". وربما يأتي اليوم.. نعم..


ربما.. هه-













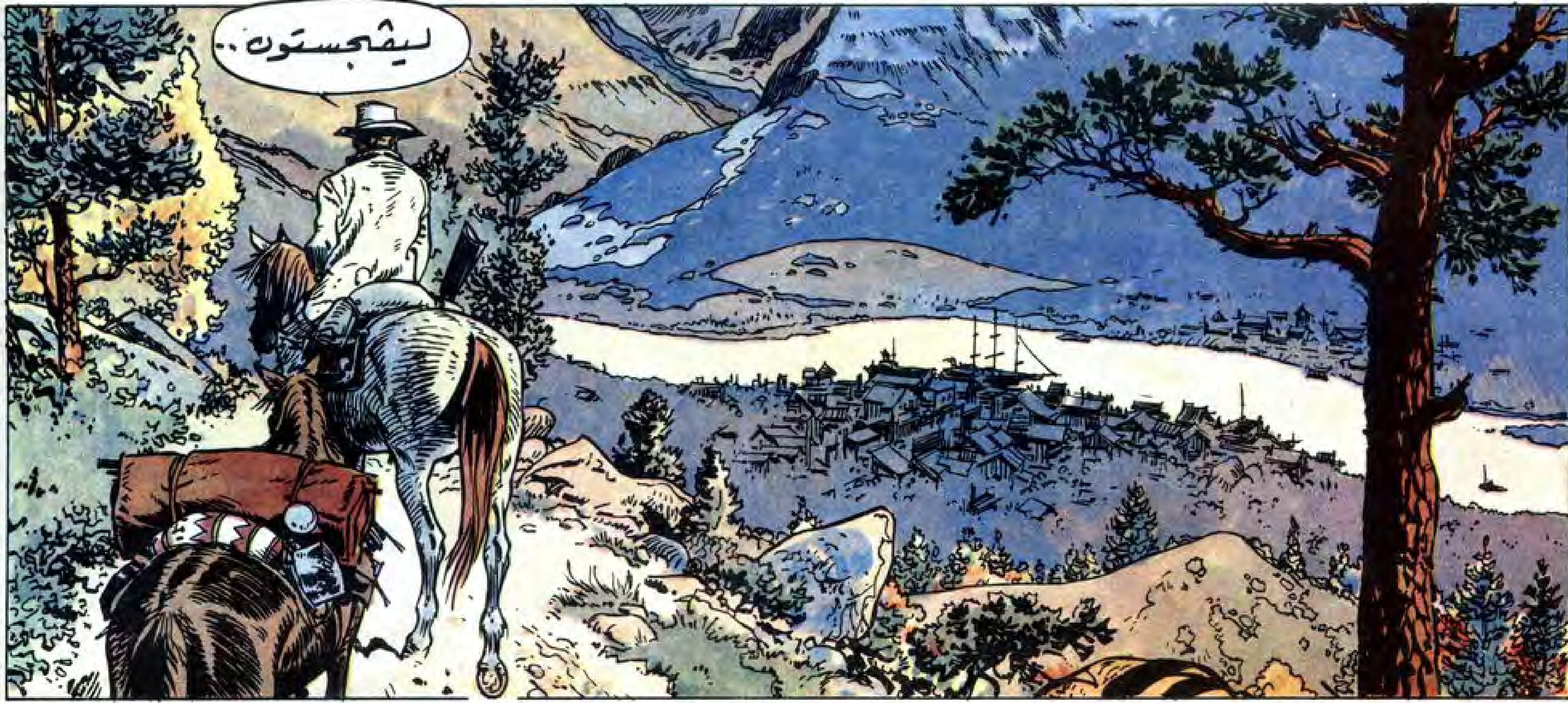







مرحبًا
في مونتانا




ليفنجستون..


هذا هو المكان الذي يبدل فيه
المسافر قميصه يا "يال"؟..


إنني لم آمل صحبتك وزميلك، إلا أنني
مع مرور الوقت، أتوق إلى محادثة
أقرانك...


ماذا..؟
هل جرحت
إحساسك؟


لايبدو أن
هذا ليس هو لسب.


هناك إناس!
فلنلقه نظرة..


يا-هوو!
يب! يب!-



بانج بانج



صباح الخير يا سادة. يبدو أن الجليد سيتساقط عما قريب. لكن ربما أكون مخدوعًا، فأنا غريب عن الناحية...



من أين أتى لهذا الرجل ؟..
لا تنفعه طلقاتك بهذه الطريقة يا رجل. فقد يسار فهمها. فكان من الجائز أن يملأ جسدك بالرصاص في حركة تلقائية لا يلام عليها..
أنا غريب كما سبق أن أوضحت. ولست معتادًا على عرفكم الجاري..



والمفروض أن تشرح لي أمر هذين الرجلين المسحوبين.. لأن ما أراه لا يروق لي لأول وهلة. ففي رأيي إنكم مخطئون يا فتية..



إن هذين الرجلين يعملان في جمع النحاس. وقد خرقا قانونه الأيكس ونحن في سبيلنا إلى شنقهما. لكنني أسائل نفسي عن السبب الذي يجعلني أشرح لك كل هذا، بدلاً من أن أقتلك، لأنك تعرضت لرجال الأمن..
حقًا ؟


حيث أنني لا أفهم شيئًا من روايا تكم، وبما أنني بلغت من السن ما لا يسمح لي بالتفكير، قررت اختصار الأمور: أطلقوا سراحهما، وإلا أطلقت عليكم الرصاص !!!


سوف تضحك أهل الجنة جميعًا، عندما تطلعهم على الطريقة التي وصلت بها إليهم يا مغفل !


ماذا..؟
بانج
بانج




بانج
بانج
أدغ غ..




قل لي أليس "رجل الأمن" معناه الشرطي..؟
بلى،.. لماذا..؟



إصبـــع الشـــيطان











دان كوبر



طلب «دان» من الراهب أن يعيره طائرته الخفيفة ليصل بها إلى إحدى القواعد الكندية غير أن الراهب رفض لاستحالة الطيران فى الضباب .

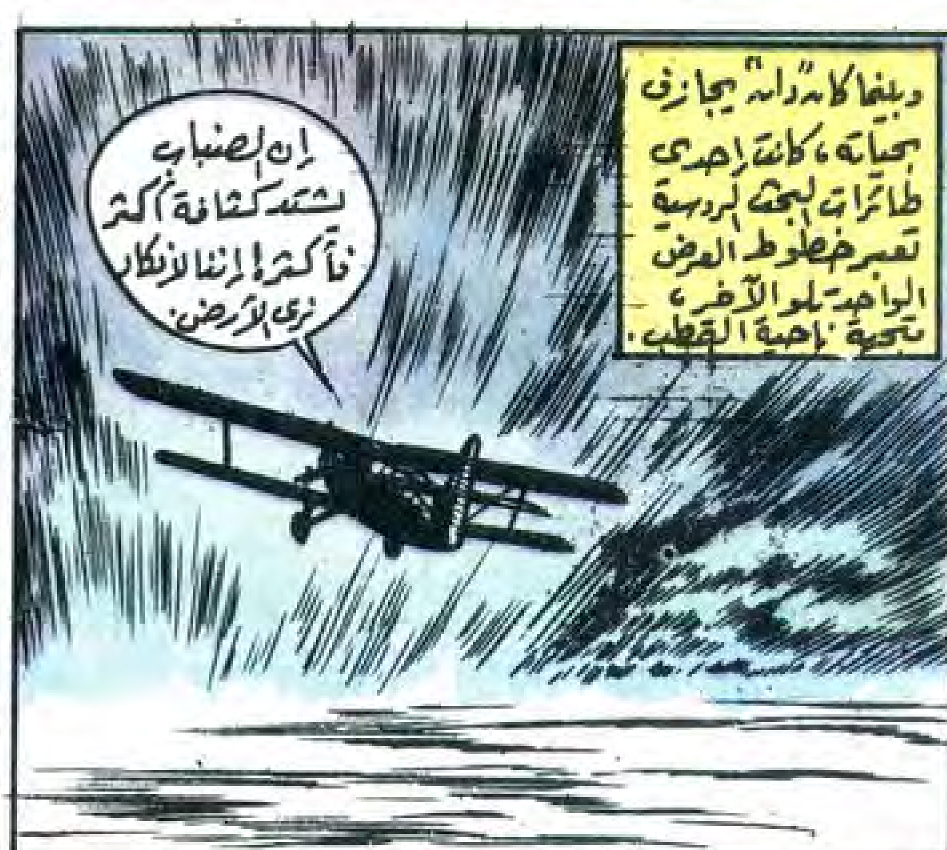










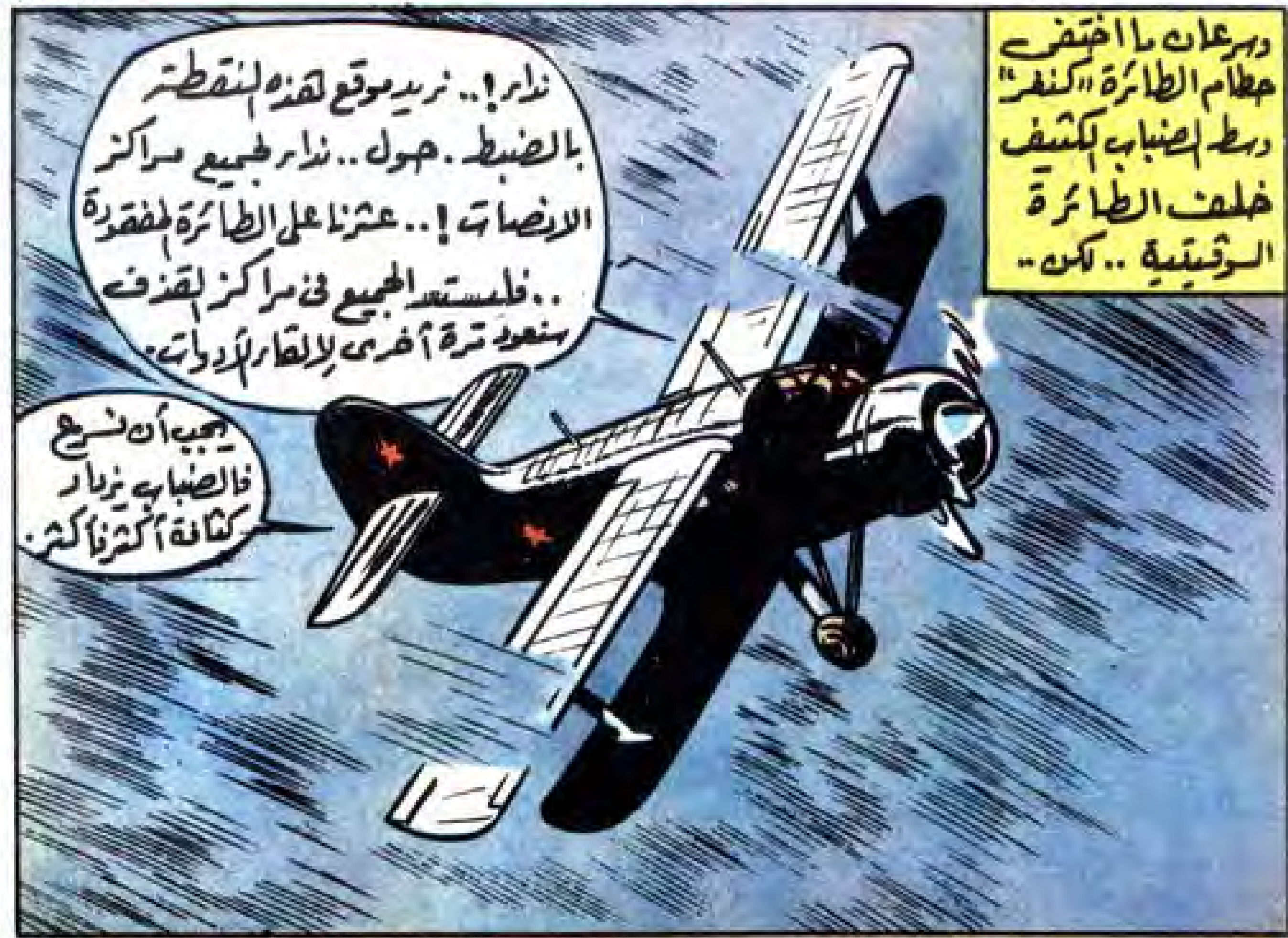






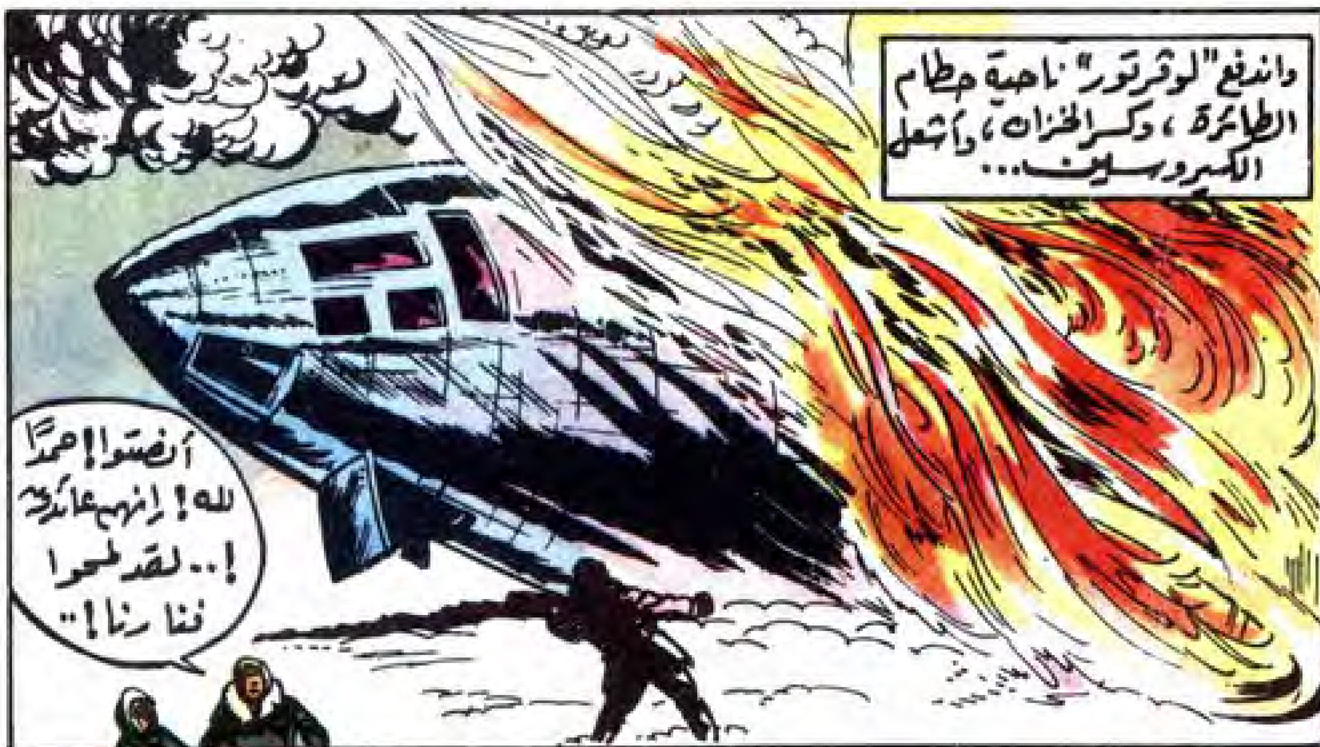


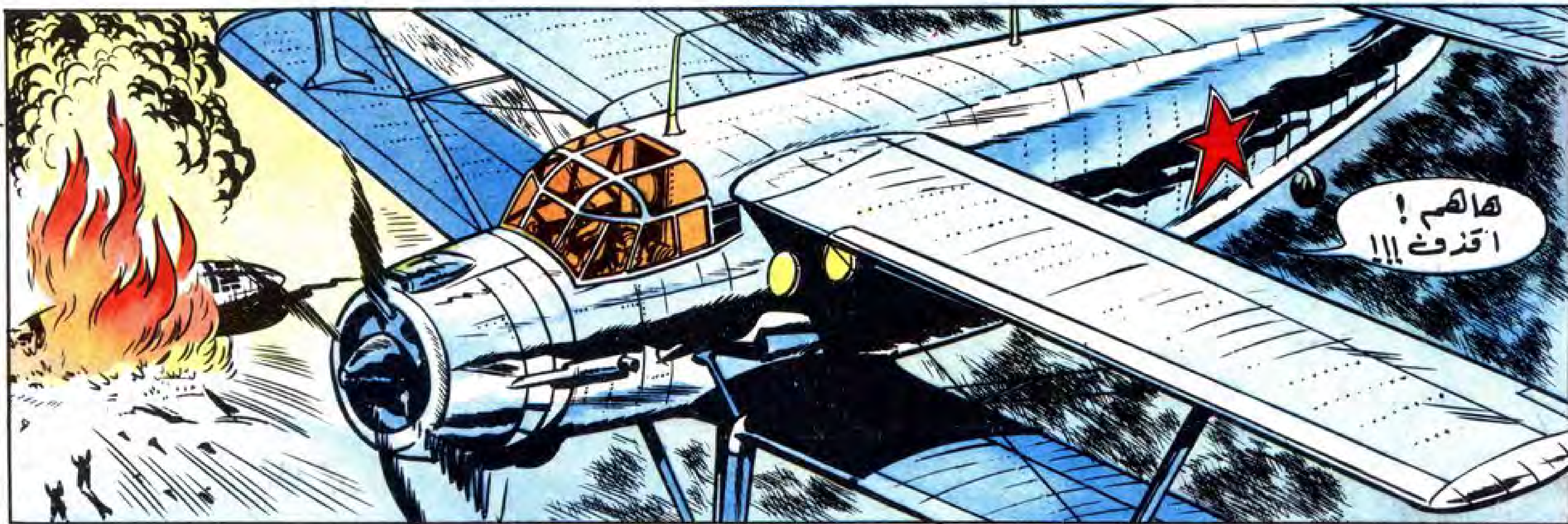



وبرعان ما اختفى حطام الطائرة "كنفر" وسط الضباب الكثيف خلف الطائرة الروسية .. لكن ..
نداء!.. نريد موقع لهذه النقطة بالضبط. حول.. نداء لجميع مراكز الاتصالات!.. عثرنا على الطائرة المفقودة .. فليستعد الجميع في مراكز القذف سنعود مرة أخرى لإلقاء الأدوات..
يجب أن نسرع فالضباب يزداد كثافة أكثر فأكثر.


لقد رأونا! كتبت لنا النجاة!! كتبت لنا النجاة!! هيه!.. هوره آه!
انصتوا! إنهم عائدون! لقد انحنت الطائرة! لابد أنهم سيلقون إلينا بشيء! ...
رباه! أسرع! مصباح الإشارات!.. يجب أن نحاول إبلاغهم بأن الكابتن "كولينز" والميكانيكي يحتضران!.. نحن في حاجة إلى طبيب أو رسالة..


لكن السوفييت الغارقين في الضباب ضلوا الهدف مرتين، لاضطرارهم إلى الارتفاع للسماح لمظلات معدات الإنقاذ بأن تنفتح.. وعلى الأرض فهم "مايك" الموقف..
ماذا جرى؟ إنهم يبتعدون أكثر فأكثر..!!؟
لقد غبنا عن أنظارهم!. أسرع!.. أشعل النار في الخزان السليم!.. إن هذا سيرشدهم إلى مكاننا!


واندفع "لوفرتور" ناحية حطام الطائرة، وكسر الخزان، وأشعل الكيروسين...
أنصتوا! الحمد لله! إنهم عائدون!.. لقد لمحوا مكاننا!..


هاهم! اقذف!!!


إنهم روس!.. إنهم روس! بيبي سي سي سي!!!
شكرًا يا أصدقائي! شكرًا!..


مؤن وكحول مجمد! وأدوية..!..
آه!.. جهاز إرسال ومولد كهربائي يدوي!.. لقد نجونا!.. لقد نجونا..!..

دان كوبر




وفي هذه الأثناء، بعيدًا عن هنا بعد ملاحظة شاقة ودقيقة، وسط الضباب الذي يحجب الرؤية تمامًا، حلقة "دان" فوق الساحل الجليدي..
حمدًا لله! إن الضباب يتبدد..


وفجأة..
آوه!! هنا! هنا! هذا هو الساحل الجليدي! . لقد وصلت فوقه تمامًا!.. والله إنني أستحق لقب الملاح الأول في القوات الجوية الملكية الكندية


وبعد بضع لحظات..
آوه! انظر!
ماذا؟!.. لكن؟! هذه طائرة مدنية!! لابد أن هذا الطيار مجنون تمامًا يهبط على أرض ممنوعة، دون أن يخطرنا بالراديو!!


وبعد قليل هبط "دان" بطائرته الصغيرة لـ"أوستر" على أحد ممرات القاعدة الكندية..
الحمد لله!. لقد وصلت في الوقت المناسب! فخزانة الطائرة قد نفد منه الوقود..!


لكن ما أن خرج دان من الطائرة..
ارفع يديك!.. من أنت؟..
ماذا دهاكم!.. يا له من استقبال!.. أنا كابتن كوبر "دان كوبر" الجناح ٣٠١ مقاتلات..


ماذا؟!- أنت.. أنت كوبر؟ "دان كوبر"؟..
هيا!!.. إنه شيء لا يصدقه العقل! هذه معجزة حقيقية!..

حركة جريئة


وسرعان ما أذيع النبأ في القاعدة، وبعد قليل التقى "ران" بصديقه وزميليه "شات" و"لا كلمي"...
أنت؟.. أنت؟. كدنا نفقد الأمل!..
واصديقنا العزيز..!
و.. وآلي..؟!.. "ومالك"؟.. ومارلي؟.. هل تعرفان عنهم شيئاً؟...


لقد عثرت طائرة سوفيتية على حطام "الكنغر" وسط الجليد.. وقد حددت موقعها وبحثت في القارب بعض المؤن لمن بقي منهم على قيد الحياة.. لكن...
من المستحسن أن نصارحك بكل شيء منذ الآن يا "ران".. إن الروس لم يجدوا سوى ثلاثة أشخاص حول الحطام!
يا إلهي!..


لكن في نفس اللحظة..
كابتن كوبر! أسرع!.. إلى مركز العمليات! لقد وصل نداء من "الكنغر" والإرسال واضح، وإن كان ضعيفاً"
رباه!..


أخبار طيبة بالنسبة لك "يا كوبر"! إن أباك بخير!.. لكنه ذهب في صحبة من اختطفوا الكنغر إلى واجهة غير معلومة! وسنحاول البحث عنهم...؟


وقد أبلغت جميع قواعدنا القطبية، وكذلك المحطات الأمريكية والروسية.
وماذا عن بقية طاقم "الكنغر"؟


بفضل جهاز الإرسال الذي ألقاه اليهم السوفييت أخبرنا بأن المهندس "كوكينز" والميكانيكي يحتضران.. مسألة ساعات... ولا أمل في إنقاذهما إلا بوجود طبيب!.. وقد تطوع أحد أطبائنا، وهو رجل مظلات سابق، بالقفز على الجليد، غير أنه...
غير أنه؟


إن الضباب كثيف في هذه المنطقة.. والأمل شبه معدوم للعثور على حطام الطائرة.. والخطر شديد.. فليس من حقي أن أجازف بحياة طيار في مثل هذه الظروف.


لو أن الطبيب مستعد للقيام بهذه المجازفة، فسأحلق في الحال!.. إن طائرة ١٣٠ .C. مزودة ببعض عبوات الوقود الإضافية، ويمكن أن نتقدم بالمهمة..
ماذا؟!.. لكن؟! هذا غير معقول إنها عملية انتحارية..!


سأنجح!.. بالملاحظة حسب الإحداثيات التي حصل عليها السوفييت. ثم في النهاية، سأسترشد بالراديو، متجهاً إلى جهاز الإرسال الذي يملكه المنكوبون..


أرجوك يا سيدي! فكر فيمن يحتضرون. دعني أقوم بالمحاولة
إن كوبر وحده يمكنه النجاح يا سيدي!..
همم!- والله إذا كان الطبيب لا يقل عنك جنوناً...





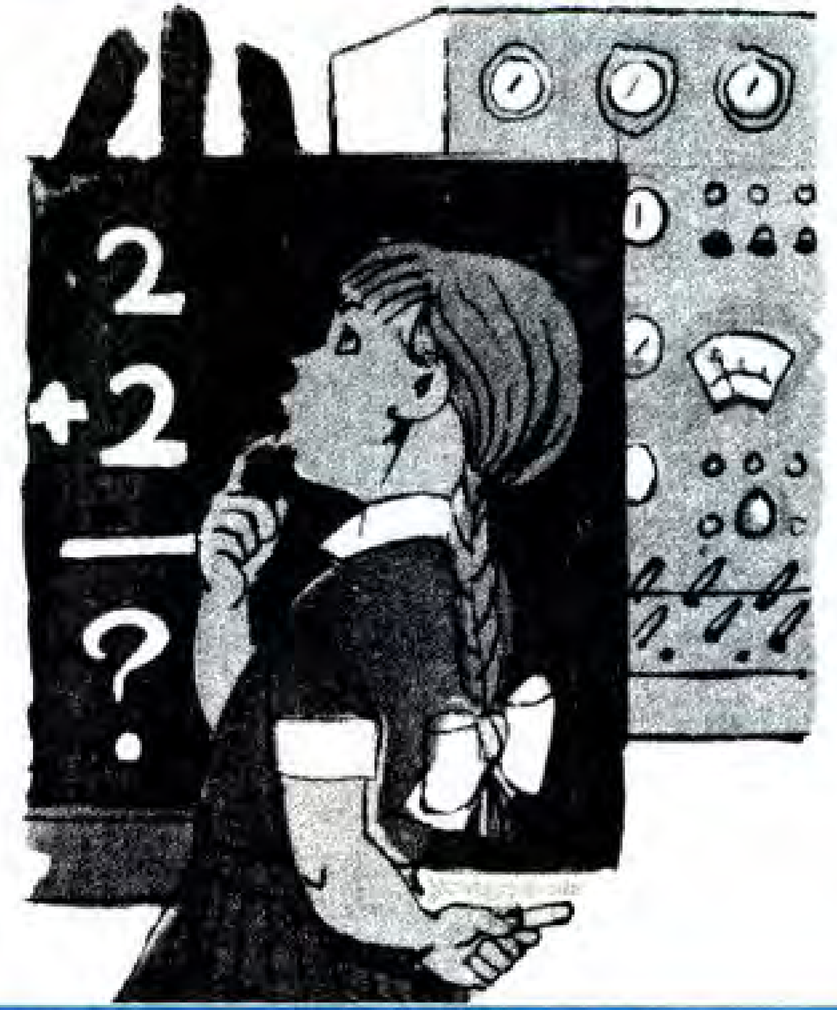


حلم الإنسان: الطيران كالعصافير..
منطاد
خياطة
المعتوه
السلة المحولة إلى كابينة للركاب.
الفسى..!
؟
أيها السيدان "مونتجولفيه"، إن الدرس يبدو غريبًا!
..أرجو أن تلحقا بي في مكتبي بعد قليل ...

العين الكهربائية

عندما يجتاز المسافر الشعاع الضوئى الذى يسد الممر ، ينفتح باب الفندق ، أو باب المطار بطريقة أوتوماتيكية . إن العين الكهربائية هى التى تسبب عملية الفتح ! والعين الكهربائية عبارة عن خلية كهروضوئية ، تتلقى شعاعاً ضوئياً ويتسبب أى تغيير فى الكثافة الضوئية وفى تمدد كهربائى ، يؤثر على قاطع التيار . وعندما نعبر الشعاع الضوئى ، نكون السبب فى تغيير الكثافة ، ويبدأ السلم الكهربائى فى السريان ، وينفتح باب الجراج أو يغلق ، ويدق جرس الإنذار ... وتبدو العين الكهربائية فى حالة إنذار مستمر . وهذا بلا ريب من سوء حظ اللصوص !

الآلة الحاسبة



تقوم الآلة الحاسبة ، بجمع عدد كبير من العمليات الحسابية تفوق فى لحظة واحدة عدد العمليات الحسابية التى يستطيع أى رجل حلها فى فترة عشرة أو عشرين عاماً من حياته ! وتساعد هذه الآلات فى حساب المسافات التى تعبرها صواريخ الفضاء . إن كثيراً من المشاكل العلمية الحالية لم يكن من السهل حلها ، لولا اختراع هذه العقول والآلات الإلكترونية .

وتقدم المسائل التى تريد حلا لها ، على هيئة خرائط مثقبة أو شرائط مغناطيسية ذات شفرة خاصة . وتعطى هذه الآلات إجابات مطبوعة . وهى تسهم فى تحويل الآلات ذات الإدارة المسافية ، إلى آلات آلية ، وفى تنظيم برامج بعض الصناعات ، ووضع الإحصائيات المحددة لتسيير مركبات السكك الحديدية العادية .

جهاز التلكس



عبارة عن آلة كاتبة ، تطبع على ورقة ، الكلمات التى نكتبها عليها بوساطة الضرب على ملامسها .

ويعتبر التلكس ، الطريقة المثلى للتلغراف . وتعطى محطة الإرسال ذبذبات كهربائية ترمز فى اتجاه محطة الاستقبال . ويترجم جهاز الاستقبال الرسائل التى يتلقاها . ويحول كل ملمس فى جهاز التلكس ، الحرف المكتوب عليه إلى إشارة رمزية ، تترجم مرة أخرى ، عن طريق جهاز الاستقبال ، بوساطة الملمس المقابل لهذه الكلمة .

وتطبع الرسالة بوضوح على شريط جهاز التلكس ، لاستقبال الرسائل ، وذلك بمجرد كتابته على جهاز الإرسال . وهذا هو التلغراف بدون وساطة .

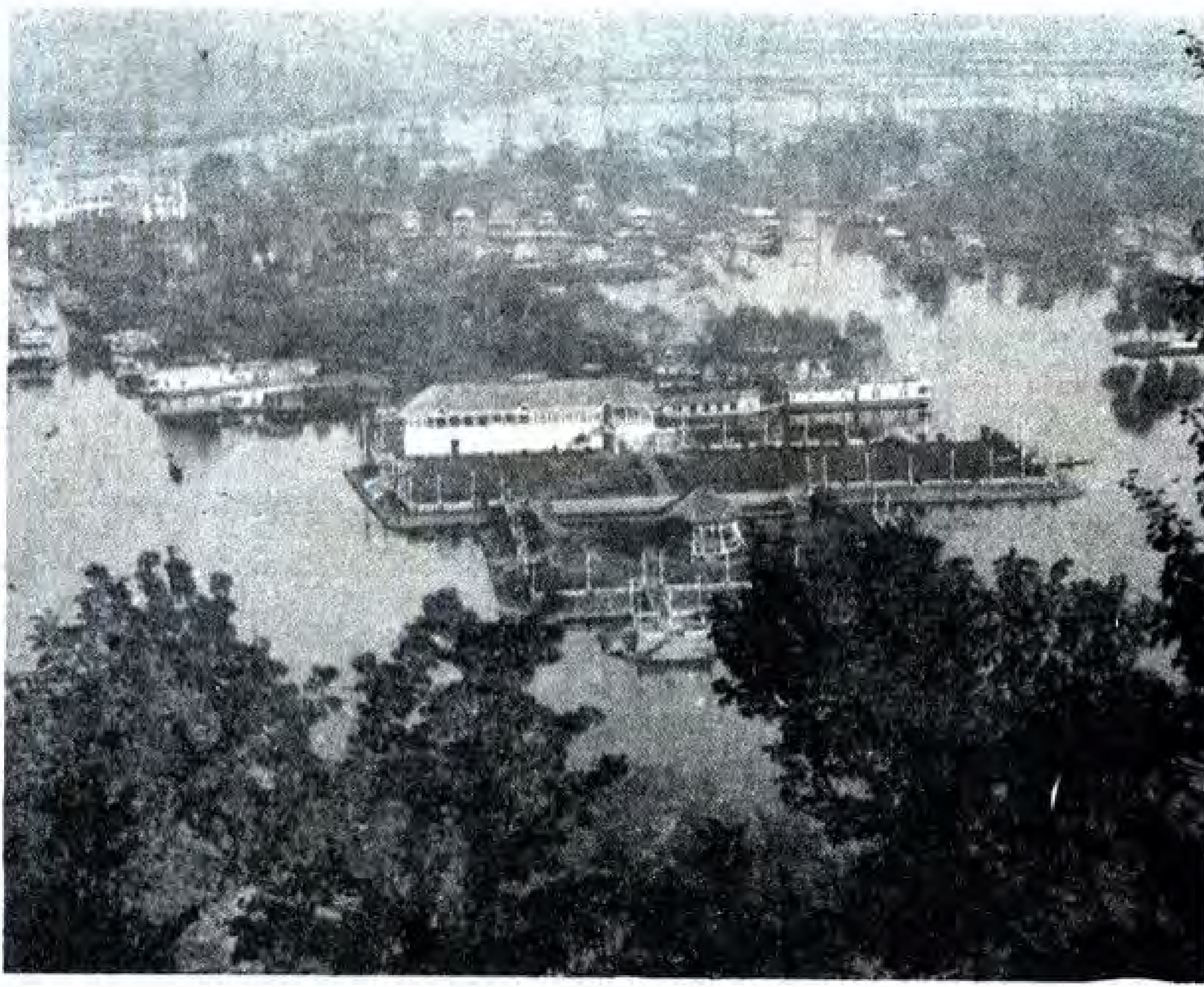
كشمير

زهـــرة بـــريّـة عـــلى سفوح الهيمالايـــا



وقف يقطف زهور الزعفران فى أحد الحقول الممتدة عند سفوح جبال الهيمالايا وامتلأ الجو من حوله بعبير الزهرة الحلوة وشذاها العطر .

هذا الفلاح الكشميرى ... وكل كشميرى يذوب وجداً وغراماً بالزعفران ... تلك الزهرة التى تنفرد بها هذه الزهرة الجميلة من الأرض التى تمتلىء بمزارعها الممتدة على مدى البصر والزعفران لا ينبت فى أى بقعة أخرى فى العالم إلا فى هذا الوادى وفى منطقة أخرى مثلها فى أسبانيا ، وهو يكثر فى كشمير فى تلك القرية الصغيرة التى يسمونها «تاغور» ، وفى شهر أكتوبر من كل عام تتفتح هذه الزهرة .



وليس من الغريب أن يغرم الكشميرى إلى هذا الحد بالزعفران فقد واديه الأخضر اسمه فكلمة كشمير باللغة السنسكريتية تعنى الزعفران .

وهو عبارة عن زهرة بنفسجية اللون رائحتها عطرية ومذاقها طيب تنبت فى قلبها سيقان حمراء وتقطف السيقان وتجفف وتستعمل فى تلوين الطعام وتطييب مذاقه .. إنها ليست عطراً إذن فحسب .

والمناظر الخلابة الساحرة والتلال والحدائق المليئة بالزهور ، بعض ما تراه فى كشمير « سويسرا آسيا » وخاصة فى سيرناجار العاصمة التى تسبح وسط بحيرة « دال » تلك التى تمتلىء بقوارب شيكارا أنها ڤينسيا أخرى ...

وجذبت كشمير بواديها الأخضر وهوائها الجاف المنعش والحدائق الواسعة ذات الأزهار والنافورات ، والبحيرات التى تتخللها الجزر الصغيرة ، التى تسبح فى ضوء الشمس المشرقة ، جذبت السواح . وتجد الحياة الدافعة بالنشاط والحرية وتستطيع أن تزاول رياضتك المفضلة ومشتاهم « جولمارج » أى مرج الزهور .

والآن تعالوا معنا نقوم برحلة وسط معالم هذه الأرض الطيبة التى فاضت سحر وجمال تحت شمسها المشرقة فتركنا الفندق الذى كان قبل ذلك قصر لمهراجا تحيط به النافورات وأمامه مسطح أخضر فسيح يقع على بحيرة دال .. تعالوا نقفز فى جندول كشمير ، وتبدأ الرحلة فى مياه صافية ، وهواء بارد نظيف منعش مشبع برائحة الورود .. ورأينا بيوت عائمة مصنوعة من خشب الأرز ومجهز بكل أنواع الراحة والرفاهية .

وشيدت عدة أكواخ خشبية وعدة معسكرات عند سفوح الجبال لإقامة السياح إنها حقاً نزهة خلوية جميلة بين مناظر جبلية ساحرة وأخرى مائية .

والآن نلقى نظرة وداع إلى كشمير إبنة البحيرات والأودية الخضراء والربى والجبال .

الموصلات والعوازل الكهربائية

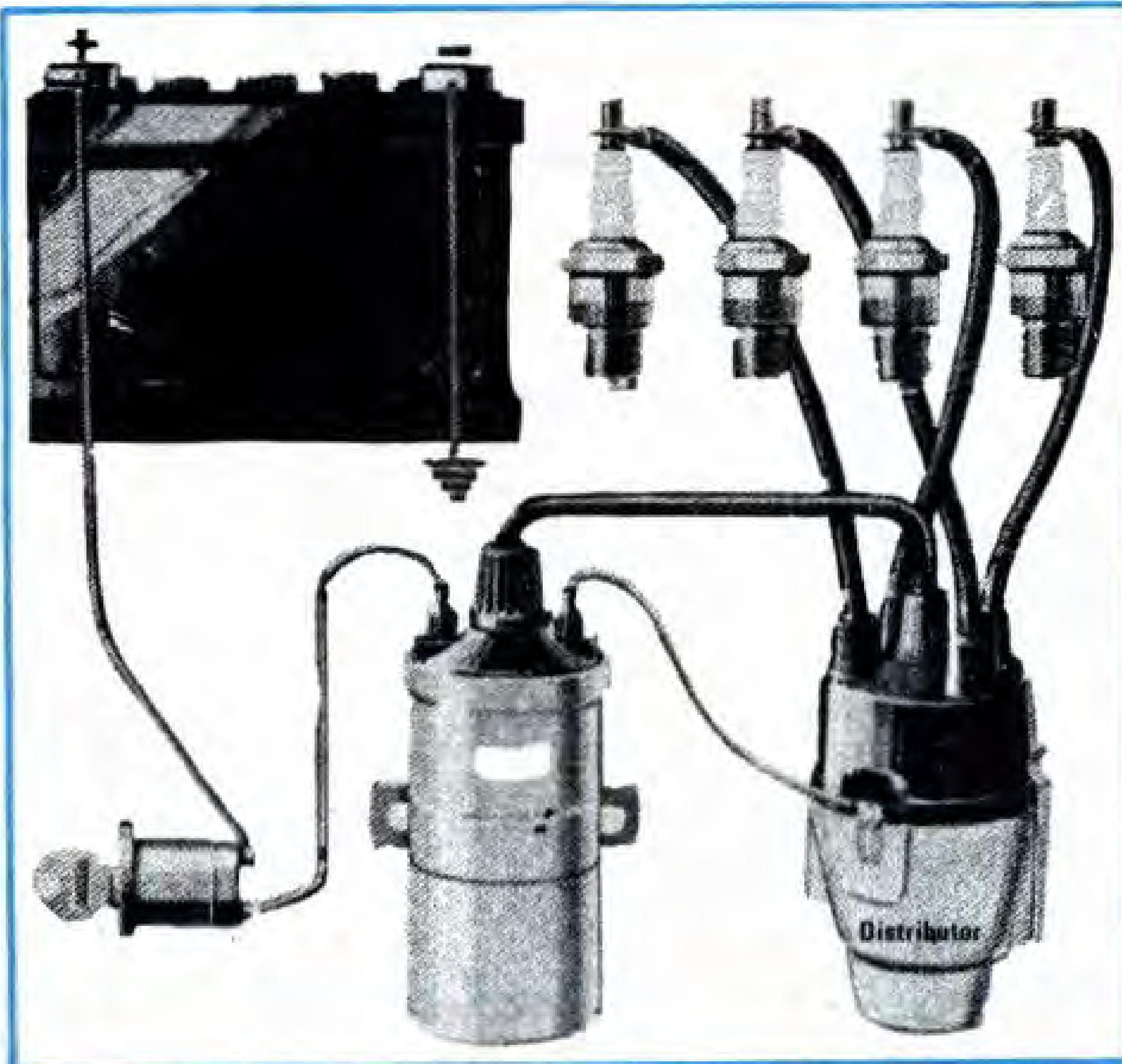
يمكن تصنيف المواد إلى فلزات (معادن) ولا فلزات . فى الفلزات ، مثل النحاس ، تتحد الذرات بعضها مع بعضها مكونة بلورات تكون فيها الإلكترونات الذرية الخارجية حرة الحركة . وعند تحرك هذه الإلكترونات فى اتجاه واحد يسرى تيار كهربائى . أما فى اللافلزات ، مثل الكبريت ، فإن الإلكترونات تكون مرتبطة بالنواة الذرية ، فلا يسرى تيار كهربائى . وهذه المواد الأخيرة تسمى « عوازل كهربائية » . ومعظم المركبات عوازل كهربائية ، والبعض منها — مثل المطاط — جيدة العزل للكهرباء . وتغطى الأسلاك عادة بالمطاط أو البلاستك لجعلها مأمونة عند الاستعمال والتداول . وتستعمل الموصلات لنقل الكهرباء إلى حيث يراد استعمالها ، أما العوازل فتستعمل لمنع تسرب الكهرباء إلى مكان لا ينبغى أن تصل إليه .

ومن الاستعمالات الرئيسية للعوازل الكهربائية وقاية أجسامنا من التيار الكهربائى . وذلك لأن أجسامنا يمكن أن توصل الكهرباء ، وخاصة إذا كانت مبتلة . فإذا حدث — عن طريق الخطأ — أن لمست أسلاكاً يسرى فيها تيار كهربائى فستتلقى صدمة مؤذية . أما إذا كانت اليدان مبتلتين فقد تكون الصدمة قاتلة . لا تلمس قط أجهزة كهربائية عندما تكون يداك مبتلتين —لأنه لو كان العازل مكشوفاً أو به عيب أو خطأ ما فقد يكون بالغ الخطورة . كذلك لابد من الاحتياط التام عند استخدام الأجهزة الكهربائية فى الحمام ، وأن تحرص على عدم لمس أزرار أو (فيشات) الكهرباء إذا كانت يداك مبتلة .

ولا تتوقف ثخانة (سمك) العازل اللازم لوقاية سلك كهربائى على التيار المار فيه ، بل على الڤولطية (الجهد) التى تدفع الإلكترونات خلال السلك . فإذا كان الجهد عالياً — كما هى الحال مثلا فى الأسلاك الموصلة مع شموع الشرر (البوجيهات) فى محرك البنزين — يجب أن يكون العازل سميكاً . إذ أن الجهد فى هذه الحالة يبلغ عدة آلاف من الڤولطات . أما العازل المستعمل على الأسلاك الموصلة ببطارية الجيب فقد يكون رقيقاً ، حيث يكون الجهد حوالى ١,٥ ڤولط .

وعلاوة على الموصلات والعوازل الكهربائية ، توجد فئة ثالثة من المواد تسمى « أشباه الموصلات » **Semiconauctors** وفى ذرة من ذرات هذه المواد ، يمكن لبعض الإلكترونات — تحت ظروف معينة — أن تتحرر وتنطلق من مداراتها حول النواة . ومن أمثلة أشباه الموصلات ، السيليكون والجرمانيوم والسيلينيوم والتسخين من الطرق التى تجعلها توصل الكهرباء ، ولكن الطريقة الأكثر فعالية هى إضافة « شوائب » معينة إليها .

فإذا أضيف الزرنيخ إلى الجرمانيوم تنتج إلكترونات حرة فى البلورة ، وذلك لأن ذرة الجرمانيوم تحتوى على أربعة إلكترونات فى مدارها الخارجى ، وللزرنيخ خمسة إلكترونات خارجية . وعند اتحاد الذرات فإنها تعمل على تكوين مجموعات من ثمانية إلكترونات ، وبذلك يتبقى إلكترون واحد يكون حر الحركة . يمكن استعمال هذا الإلكترون موصلا للكهرباء . فعند تسليط جهد كهربائى يتحرك الإلكترون مبتعداً عن ذرته ويسرى سريان الإلكترونات فى أحد الفلزات . وإذا أضيف عنصر آخر يسمى « الإنديوم » إلى الجرمانيوم يحدث نوع مختلف من التوصيل الكهربائى . ذلك أن الإنديوم له ثلاثة إلكترونات خارجية فقط ، فإذا اتحد مع الجرمانيوم يفتقد أو ينقص إلكترون واحد . وهذا الإلكترون الناقص يمكن أن يؤدى أيضاً دور الموصل الكهربائى . وتستعمل الأنواع المختلفة من المواد شبه الموصلة فى صنع أجهزة الترانزستور .



فى محرك السيارة يوصل جهد البطارية (١٢ ڤولط) إلى الملف ، لذلك تغطى أسلاك التوصيل بطبقة عازلة رقيقة من المطاط أو البلاستك . ويقوم الملف بتحويل هذا الجهد المنخفض إلى جهد عال لتوليد الشرر ، لذلك يكون الكابل الموصل من الملف إلى الموزع ، والكبلات من الموزع إلى شموع الشرر (البوجيهات) ، ذات عزل سميك .

فكاهات



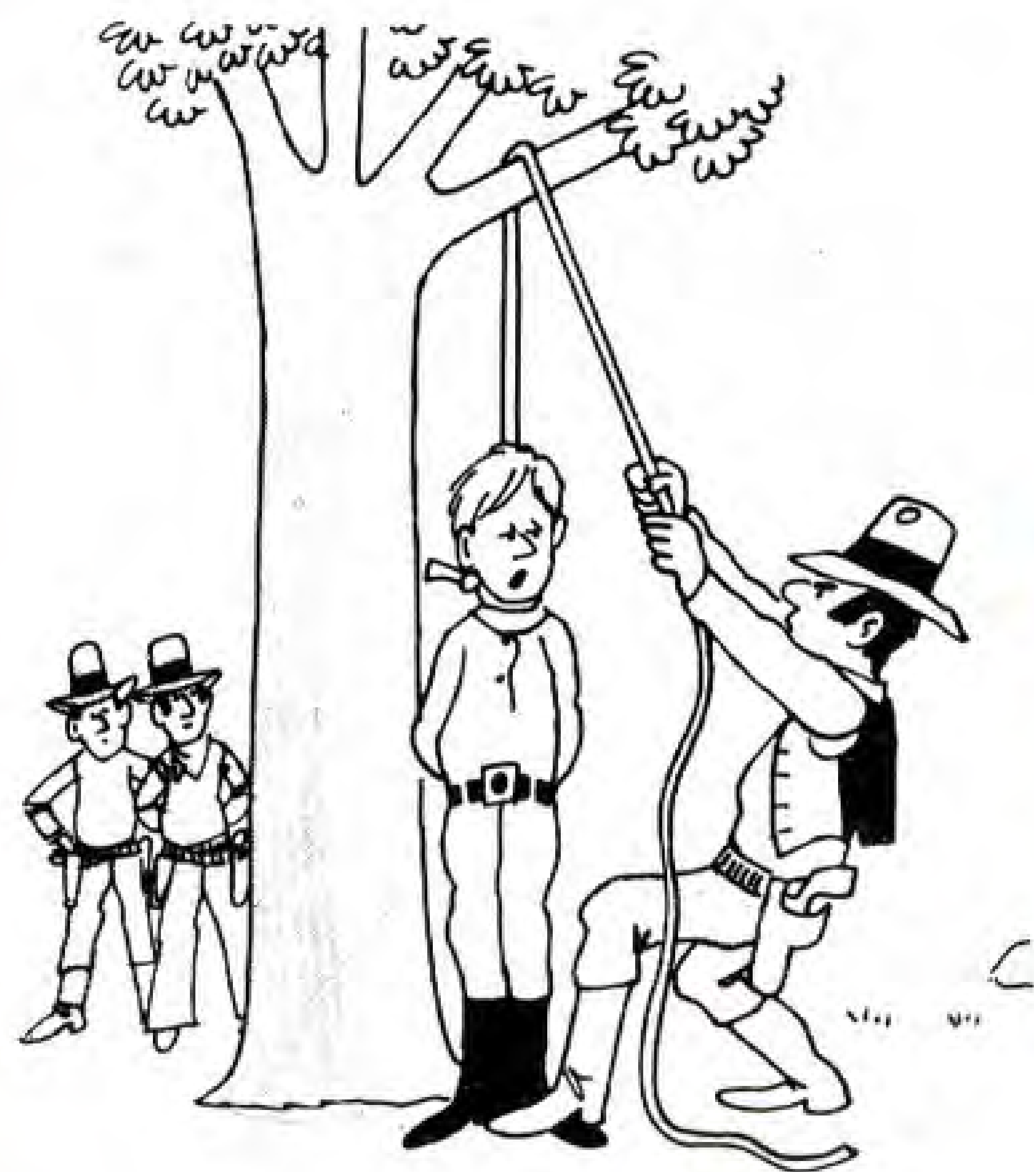
« بدون تعليق »



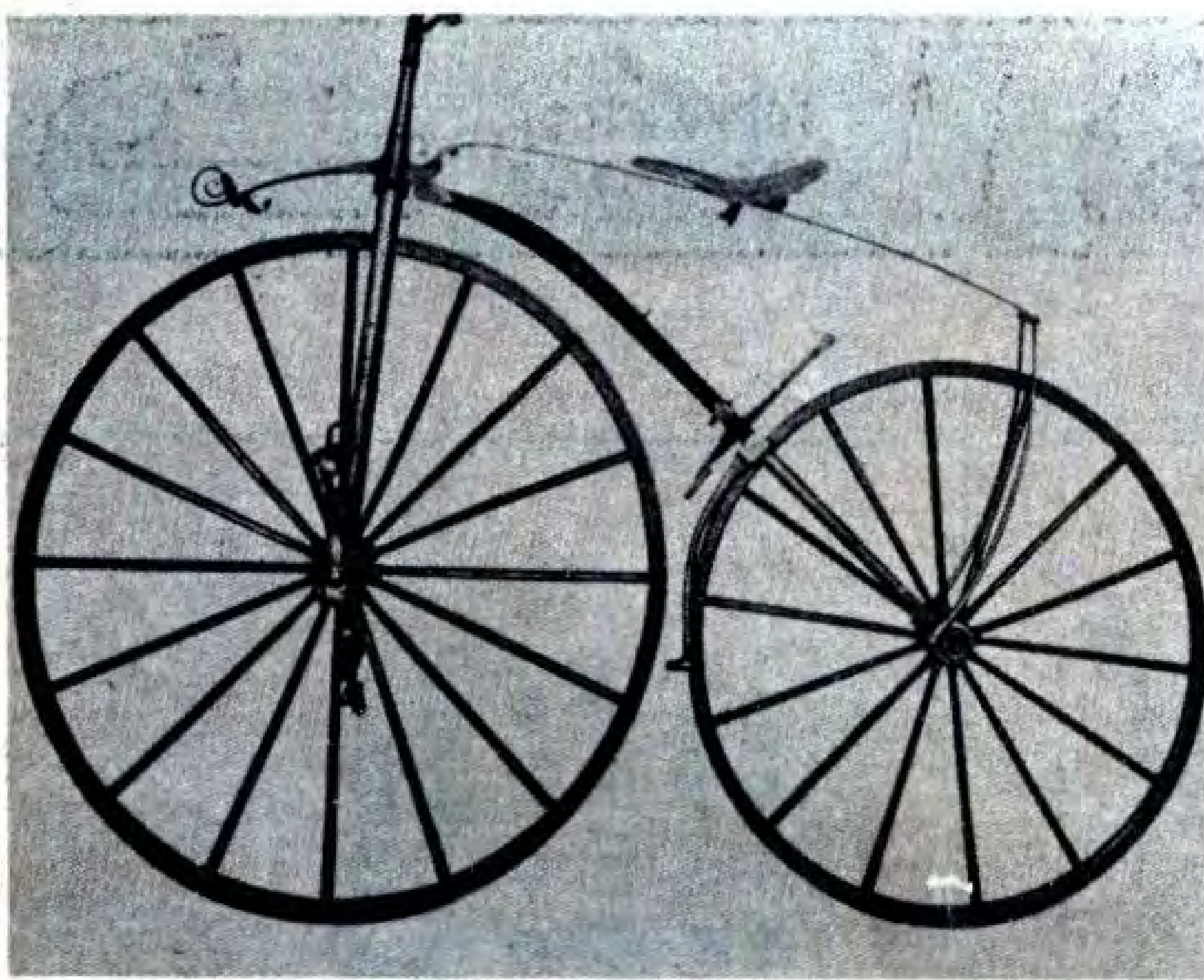
مش عارفين ينظموا المرور فى الحلقة ..!

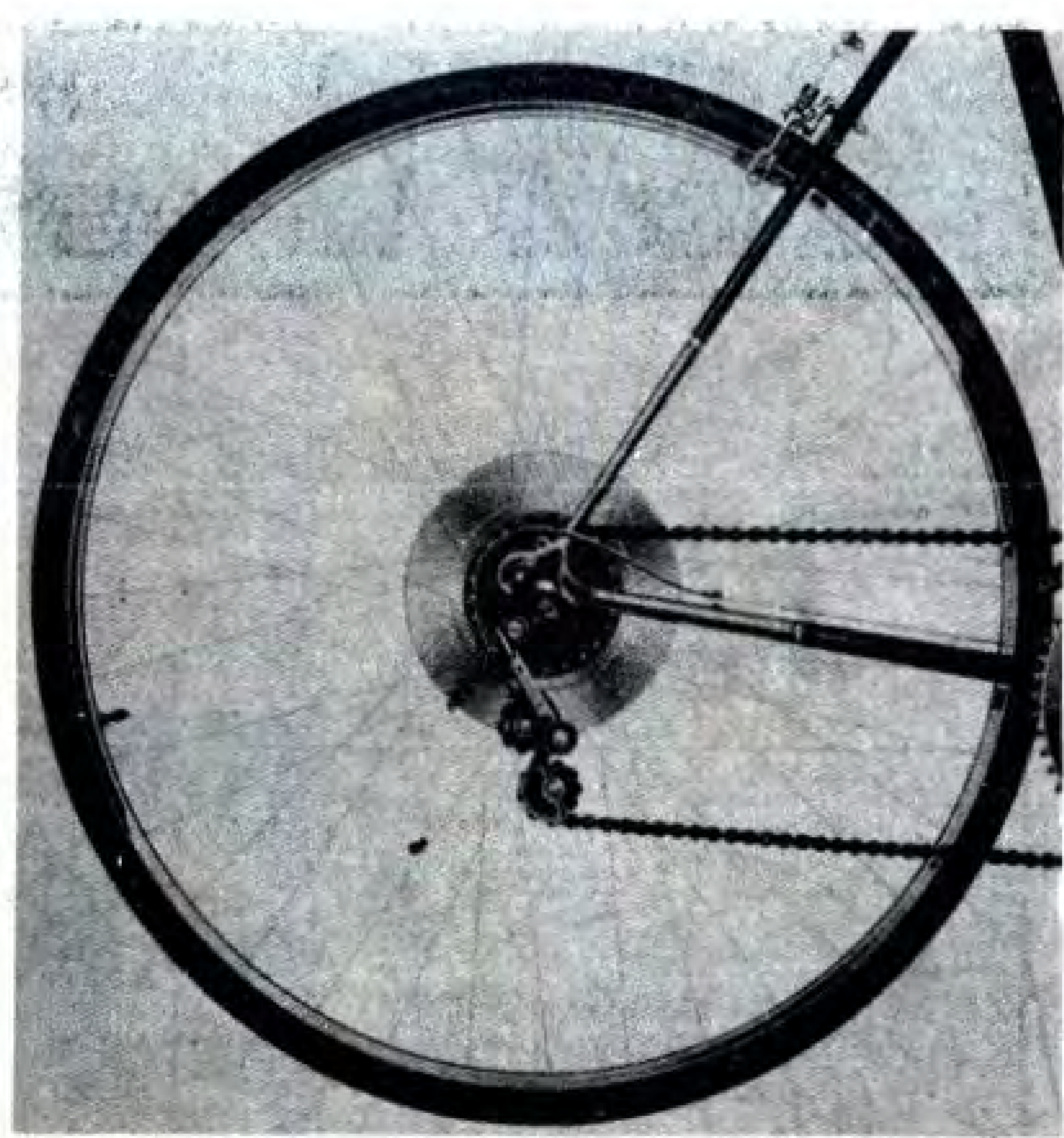


جعان قوى ! مش حاستنى وحاكل السمكة نية ..!



مش هتعرف تشد الحبل طول ما انت دايس على رجلى ..!







عالـــم الدراجات

تكنولوچيا الدراجة ٤

كان الهيكل الكلاسيكي الذى استعمل فى صنع الدراجات هو النوع الذى يسمى « الإطار ذو الشكل المعين » **Diamond frame** وفى هذا الهيكل ، أو الإطار ، تكون الإجهادات (القوى المسلطة على وحدة المساحة) المؤثرة على الشعبة (الشوكة) الأمامية للدراجة هى إجهادات انحناء (أى تعمل على حنى الشوكة) ، والإجهادات المؤثرة على الهيكل بأكمله هى إجهادات التواء نتيجة للضغط الذى يسلطه الراكب أولا على أحد البدالين ثم على البدال الآخر . ويشعر الراكب بهذه القوى فى الدراجة ذات العجلة الأمامية العالية عن طريق عصا التوجيه (الجيدون) .

وظهر لأول مرة فى عام ١٨٨٦ إطار بديل للإطار ذى الشكل المعين ، وهو المسمى «الإطار الصليبى » **Cross frame** . وهو يتكون من أنبوبة رئيسية ، ممتدة مباشرة من رأس التوجيه فوق العجلة الأمامية حتى محور العجلة الخلفية ، وتتصالب أو تتقاطع معها أنبوبة ثانية تمتد من المقعد حتى أسفل المحمل (كرسى التحميل) الحامل للبدالين . وهذا الترتيب بسيط ، ولكنه يعتمد تماما على متانة وتماسك الأنبوبة الرئيسية ، وذلك ما لم تركب أعضاء إضافية للحصول على ما يسمى « التقسيم المثلثى » للهيكل . ومن مزايا الدراجة ذات الإطار (الهيكل) الصليبى أنه يناسب الرجال وكذلك النساء اللائى يرتدين « الجونيلات ».

ويوجد مثال مبكر واحد على الأقل للهيكل ذى التقسيم المثلثى **Triangulated frame** وقد لقى بعض النجاح فى أيامه ، وهو الذى طبق فى الدراجة « ديرسلى – پدرسون **Dursley-Pedersen** واستعملت فيه أنابيب ذوات أقطار صغيرة – كل أنبوبتين معا – وكان وزن الدراجة حوالى ١٠ كيلوجرامات .

ولقد أمكن تصنيع دراجات سباق خفيفة الوزن جدا فى أوقات مبكرة من تاريخ الدراجات . وعلى سبيل المثال ، فإن الدراجة «رادج» **Rudge** (١٨٨٤) كان وزنها ٩ كيلوجرامات . ولكى ندرك مدى خفة وزن هذه الدراجة ، يمكن مقارنته بوزن دراجة سباق حديثة وهو حوالى ٨ كيلوجرامات ، أو وزن دراجة حديثة وهو ١٢ كيلوجرام تقريبا .

ولا تزال الأنابيب المصنوعة من الصلب هى الشائعة الاستعمال حتى الآن فى الدراجات العادية ، ولكن أصبحت تستعمل أيضا سبائك معدنية خفيفة ، والتيتانيوم ، بل والبلاستك المقوى بالألياف الكربونية . وتصنع الأنابيب الصلب من سبيكة «كروم – مولبدين » أو « منجنيز – مولبدين » تلحم فى (جلب) من الصلب لتكوين الهيكل الكامل . ويمكن لهذا الهيكل أن يحمل ١٠ أضعاف وزنه ، ولعلك تتعجب عندما تعرف أن هذا الرقم لا يتحقق فى أى كوبرى أو سيارة أو طائرة !

وتحتوى الحامل (كراسى التحميل) الرئيسية للدراجة الحديثة على ١٢ صفا على الأقل من الكريات (البلى) ، وهى جميعا تتدحرج بين مخروطى داخلى وغطاء خارجى على هيئة «فنجان» وتصنع جميع أسطح الحامل من الصلب المصلد لتقاوم التشوه والتآكل . وإذا كانت هذه الحامل تشحم وتضبط بعناية وباستمرار فإن عمرها يطول إلى حد مدهش . وحتى إذا أهملت العناية بها فإنها تستمر فى أداء وظيفتها زمنا طويلا ، وإن كان من الممكن استبدال الأجزاء التالفة منها فى أى وقت .

وهناك تطور تكنولوجى هام آخر أجرى على الدراجة ، وهو إدارة العجلة الخلفية بواسطة جنزير وترسين ، والذى ابتكره هو « هارى لوسون » **Harry Lawson** فى عام ١٨٧٩ وفى العام التالى أنتج « هانز رينولد » **Hans**

Renold الشكل النهائى لجنزير الدراجة ، وهو الذى يتكون من جلب وأسطوانات صغيرة Bush-roller chain ويمتاز هذا الجنزير بأنه يجمع بين طول العمر ، والكفاية التشغيلية ، وخفة الوزن . وقد يبدو لنا من أول نظرة أن التصميم لا براعة فيه، ولكن إذا تأملنا فيه بدقة للاحظنا مزايا سماته المختلفة .

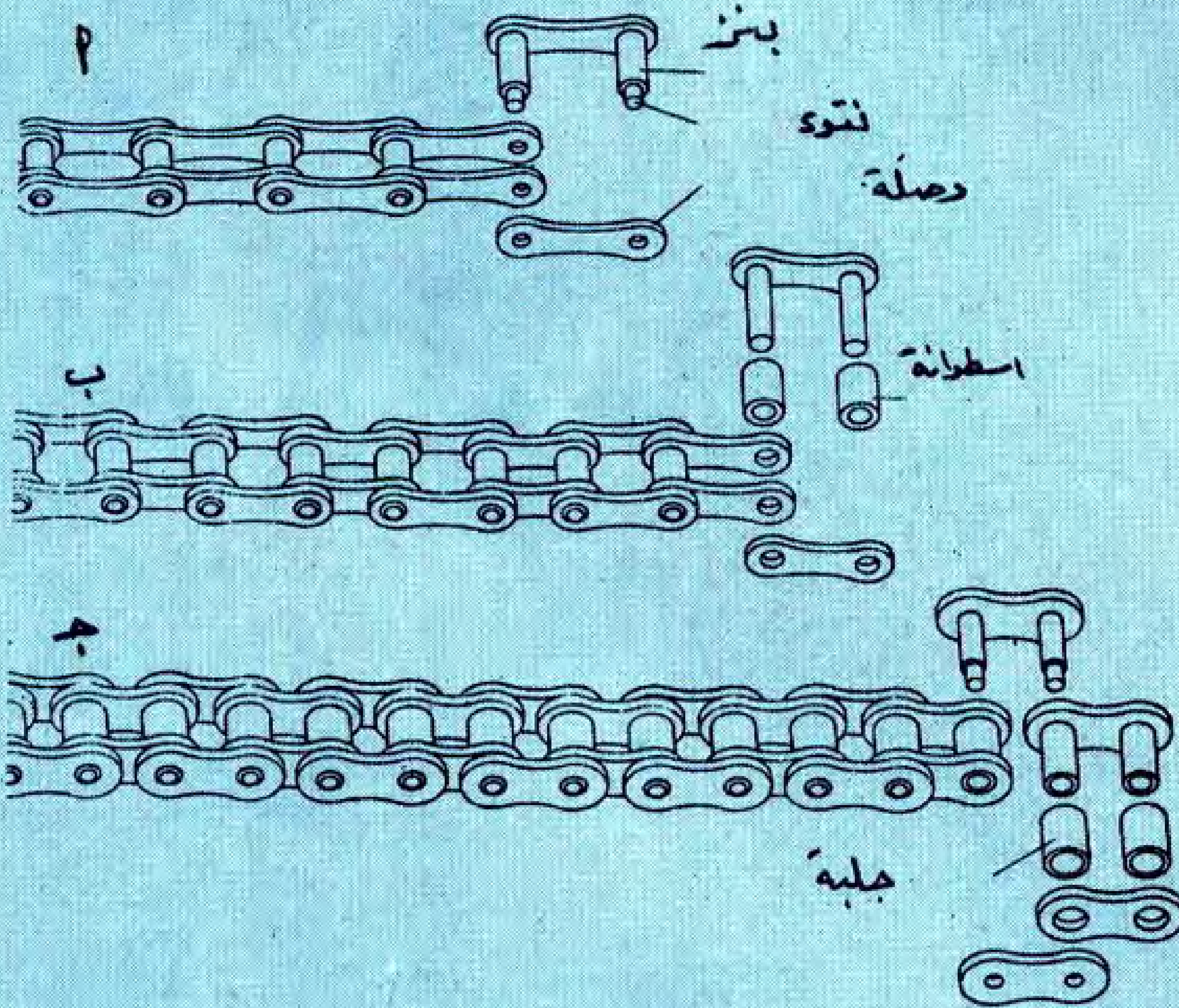
ولقد كان أول جنزير استعمل فى الدراجة هو « الجنزير ذو البنوز » **Pin chain** ، الذى تتعاشق فيه البنوز مباشرة مع أسنان الترس . ومثل هذا الجنزير يتعرض للاحتكاك والبرى بسرعة . وأجرى « چيمس سلاتر » **James Slater** تحسينا هاما بابتكاره للجنزير ذى الأسطوانات **Roller chain** ، وفيه يقلل احتكاك



وبرى أسنان الترس نتيجة لوجود اسطوانات على البنوز ، ولكن تآكل الجنزير نفسه كان لا يزال كبيرا . ثم أضاف هانز رينولد فى تصميمه للجنزير جلبا مجوفة لتوزيع الحمل على الطول الكلى للبنز ، مما أدى إلى التغلب على مشكلة التآكل وقيام صناعة الجنازير الدقيقة . فلقد اتسع نطاق استعمال الجنازير ذات الجلب والأسطوانات من الدراجات إلى آلات الصناعات النسجية واستخدامات نقل القدرة الأخرى . وحلت هذه الجنازير محل الادارة بواسطة السيور فى الموتوسيكلات ، واستخدمت فى الإدارة الرئيسية للعجلات الخلفية للسيارات إلى أن استبدلت بها الادارة بأعمدة الدوران .



①



②







① **الدراجة « ديرسلى – پدرسون » ذات الهيكل المقسم إلى مثلثات (تقسيم مثلثى) ، والمصنوع من أنابيب زوجية (كل أنبوبتين معا) . كان وزن الدراجة حوالى ١٠ كيلوجرامات .**

② **مر جنزير الدراجة بعدة تطورات قبل أن يأخذ شكله النهائى :**

(ا) الجنزير ذو البنز

(ب) الجنزير ذو الأسطوانات

(جـ) الجنزير ذو الجلب والأسطوانات



ثلاثة أرواب مصنوعة من

● ملاءة سرير ● مفرش للمائدة ● فوطة حمّام



بعد حمام دافىء ، سيسعدك ارتداء هذا البرنس المصنوع من قطعة واحدة (بشكير) .
أما هذا المفرش ، فقد تحول إلى روب منزلى أنيق حتى ملاءة السرير البيضاء ، وجدت طريقها أيضا لتنضم إلى هذه المجموعة من الملابس المنزلية الأنيقة . وكلها مصممة على هيئة حرف T وهى سهلة التنفيذ، وقليلة التكاليف كما أنها جميلة المنظر ، وعملية إلى أبعد الحدود .



مواهب وهوايات



•• ردود خاصة ••

إلى الصديق مرقص يونان عبد السيد

١ – أنا معك فى أن الفحم يظهر جمال الصورة، ولكن لأسباب فنية متعلقة بالطباعة فالأفضل أن يكون بالحبر.

٢ – نأسف لجميع القراء عن رد أى خطاب أو رسم يصلنا وهذه قاعدة نتبعها منذ صدور المجلة.

٣ – آسف لعدم نشر رسومك هذه المرة لأنى كما اتفقت مع أصدقائى قراء المجلة حيث أننى لا أنشر أى رسم خاص بأبطال تان تان إلا إذا كان فى صورة مخالفة لما ينشر عادة فى المسلسلات.

أخيرا لك شكرنا على اهتمامك. وهذا هو عنوانك لهواة المراسلة :

الاسم : مرقس يونان عبد السيد

(السن : ١٧)

العنوان : ٢٦ شارع الجمهورية – عمارة الحكماء بالمنيا (المنيا قبلى)

الهوايات : الرسم – البلياردو – مراسلة الجنسين.

دعاء جمال الدين فهمى – رسالتك رقيقة ورسمك صالح للنشر – نشكرك. أما العنوان للمراسلة :

١٥ شارع عمر بكير شقة ١١ – سانت فاتيما – مصر الجديدة

الهواية : كتابة الأشعار – الرسم – القراءة

السن : ١٣ عاما

إلى ن . ل . ج المنوفية – شبين الكوم

الرسم ضاعت آثاره حيث التصق الفحم بالظرف – ارسل محاولة أخرى بالحبر الشينى.

لوحة بعنوان فتاة تبكى – أرسلها لنا الصديق هزاع الدسوقى عمان – الأردن وتحتها هذه الأبيات.

مررت على المروءة وهى تبكى
فقلت علام تنتحب الفتاة
فقالت كيف لا أبكى وأهلى
جميعا دون خلق الله ماتوا

اللوحة فيها تعبير عن الحزن وفيها مجهود واضح – نأسف عن النشر لأنها منفذة بالألوان المائية . . . تعازينا القلبية.

الصديق سعيد حسن الذكر – بنى مزار

نعتذر عن نشر اللوحة (خير أرضنا) للأسباب المذكورة أعلاه والتى نشرناها أكثر من مرة . وفى انتظار رسم آخر بالحبر.

الصديق طلعت عز الدين السيد – مصر الجديدة

انتظر رسمك فى المرات القادمة – نشكرك

الصديق مصطفى محمد زايد . الاسكندرية

وصلنا رسمك لـ « لوبو » نشكرك.

طرائف

دخل الكاتب برنارد شو إحدى الحفلات فقابل سيدة التى قالت له : هل فعلا تستطيع أن تسخر من أى شىء ؟ فرد : نعم، فقالت : هيا نسخر من الملك. فرد بسرعة : الملك ليس شيئا يا سيدتى

من الصديق عمر السيد خورشيد عبد العزيز

العنوان : المعادى – القاهرة

فكاهات

الأول : هل تعرف محمد مدرب الأسود

الثانى : أليس هذا الذى كان يضع يده حتى آخرها فى فم الأسد

الأول : نعم . لأن اسمه محمد أبو ذراع.

سئل جحا أيهما أفضل السير أمام الجنازة أم خلفها فقال جحا : المهم ألا تكون فى النعش وسر كيفما شئت.

الاسم : مصطفى محمود زايد

العنوان : محرم بك – الاسكندرية





هنديه حمراء تنوى الرحيل

بريشة : دعاء جمال فهمى – القاهرة

بريشة الصديق : نبيل فاروق رمضان – طنطا

•• أقوال ••

أى الأقوال أعظم الله
أى الأقوال أطول : الأبد
أى الأقوال أقوى : الآن
أى الأقوال أعمق : النفس
أى الأقوال أسرع : الوقت
أى الأقوال أعذب : الوطن
أى الكلمات أعز : الأمل

صوت الموسيقى

THE BLUE STAR

بريشة الصديق : نبيل فاروق رمضان ــ طنطا

آراء متطرفة

قد كنت أجهل ما الذى
ماكنت أعلم كنهه
أهو اليتيم إذا بكى ؟
أهو الفراق إذا أتى ؟
أهو الغمام إذا انبرى
أهن النساء إذا سفرن

عشنا نسميه القدر
أهو البكاء إذا كشر ؟
أهو التراب إذا انطمر؟
أهو الشباب إذا ضمر ؟
يودى بأضواء القمر ؟
عن النقاب ، عن الخمر؟

كنا نحب ونشتهى
كنا إذا دق الرتاج
فإذا أجاب : أنا الردى !
كنا إذا بكت السماء
فإذا تنهدت الرياح
والرعد يدوى بالسماء
كنا نحب ولا نرى

ونروم إنبات الحجر.
نقول : من ذا قد حضر؟
قلنا : بربك .. انتظر !
نقول : قد روى الشجر
نقول : يحسسدنا القدر
نقول : فليأت القمر !
أترى . . سيبلونا القدر ؟

وأتى كضيف عابر
سلب السعادة كلها
وصرخت : كلا امكثى
ثم انثنت نحو المروج
وبكيت ، ثم سلوتها

سلب القرى لما رحل
والدمع أسبل كالمطر
قالت : رجاء لايذر
ونبض قلبى يحتضر
أو لست أسلو كالبشر ؟

بقلم : أحمد خالد توفيق

الصديق أحمد خالد توفيق :

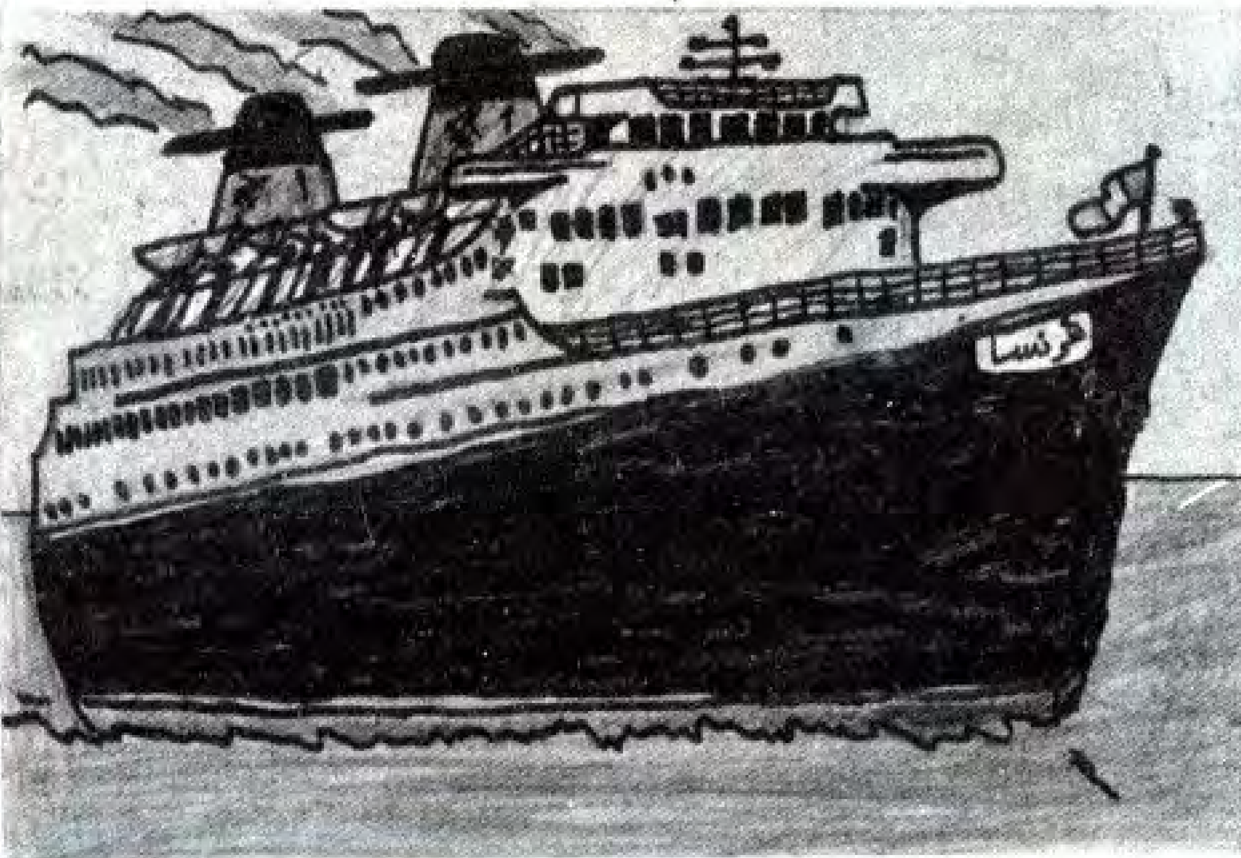
خطابك قطعة من الأدب الرفيع ، تأثرت لكل كلمة جاءت فيه لأنها كلمات صادقة ، نابعة من القلب ، ولا مجال للوم فلم تصلنى رسائلك السابقة فأرجو المعذرة ، قصيدتك تنبىء بمولد شاعر وسأسعد القراء بنشرها وكذلك عنوانك لهواة المراسلة ــ أما الرسوم فليست فى مستوى القصيدة

العنوان :

أحمد خالد توفيق (١٥ سنة)

طنطا ١ شارع جامع المنشاوى فوق قهوة لمنوس ــ المراسلة من الجنسين

سفينة تعبر القناة بريشة الصديق : أحمد نعمان حسيب ــ القاهرة



رحلات السفينة "رع"



بقلم "ثور هايردال"

ظل نورمان معلقا على حافة السفينة ، وجسده فى المياه ، وبدا وجهه وكأنه قد أصيب بشلل ، فتملكنا الرعب جميعا . ترى هل هناك سمكة قرش ؟ لقد كانت عناية السماء تحفظنا . ولم يكن هناك قرش . وجذبنا هذا المسكين من المياه ، وإذا بنا نجد أن الجزء الأسفل من جسمه مغطى بلوامس رقيقة وردية اللون وبراقة من اليدوسا . وعلى عجل وضعناه داخل القمرة ، بعد أن أغمى عليه. وقال يورى بإيجاز : « نوشادر بسرعة » وكانت الكمية الموجودة منه قليلة ، ولكننا استطعنا بطريقة ما ، أن نطهر جسده الملىء بالالتهاب ، وكان نورمان يصرخ من شدة الألم ، وانتهى به الأمر إلى أن أخذته سنة من النوم ، ولكنه لم يلبث أن استيقظ وعاد ليصرخ ، ويصيح بأن البحر كان ملىء باليدوسات ، ومرة أخرى غلبه النوم حتى صباح اليوم التالى ، ولم يعد جسده يلمع كثيراً ، وشيئا فشيئا اختفت آثار هذا الالتهاب السام .

وكانت الأيام التى أعقبت ذلك الحادث ، تعتبر أفضل الأيام التى مرت بنا خلال عبورنا المحيط . وكان لدينا جميعا وقت كاف للاستحمام والغوص أسفل السفينة ، للتحقق من سلامة البردى المنتفخ تماما من مياه البحر . لقد كانت حقا سفينة من الورق! ولكن مع ذلك لم يتحطم فيها إلا الأجزاء الخشبية فقط . وبذلك عرف البردى كمادة هامة من الدرجة الأولى فخيب بذلك ظنون أصحاب النظريات التى لم تقدره حق قدره . وكان عبد الله يردد دائما أن الحبال التى تربط السفينة ، ستصمد خلال الرحلة ، وأننا سنظل نطفو بسفينتنا ، ولكن إذا تعرضت الحبال للتلف ، فسوف تتحطم « رع » للمخاطر !

وكنا ، من آن لآخر ، نرى أسراباً كبيرة من الأسماك الطائرة ، تسبح أمامنا مثل سمك الرنجة ، وغيرها من الأسماك المختلفة الأنواع . وفى غضون ستة أسابيع من الملاحة ، كنا قد تكيفنا تماما على الحياة ، على متن السفينة ، حتى أننا أحسسنا وكأننا نعيش فى أحد العصور الغابرة ، بمنأى عن هذا الزمن الذى نحياه ، وكنا نسعد بتخيل قوم « الفايكنج» الشماليين تارة ، فيما وراء الأفق ، وتارة أخرى كنا نتخيل كريستوفر كولومبوس فى مركبه يجوب نفس طريقنا .

وكان القمر والشمس يدوران غربا ، ليرشدانا عن الطريق . وخلال الأيام المظلمة ونحن فى وحدتنا ، كان يتملكنا نفس الشعور بالخلود ، الذى سبق أن أحسست به على متن « الكون تيكى » . وكانت المجموعات النجمية ثابتة فى مكانها ، تبعث ببريقها ليتلألأ فوقنا ، إننا لم نكن نقضى أياما فى عصر القنبلة الذرية ، بل فى عصر كانت

الأرض لاتزال فيه مسطحة ، تكسوها البحار والقارات المجهولة .

ثغرة فى سفينتنا :

فى أحد أيام بداية شهر يوليو ، أخرج « نورمان » جهــاز الراديو الخاص به ، وأرسلت برقية موجهة إلى مدير معهد الآثار بالمكسيك، قلت له فيها : « رجال ذوو لحى يبحرون فى المحيط الأطلنطى ، متجهين غربا » . وتركت مؤخرة السفينة ، الغارقة بالمياه ، أمواج البحر تتدفق بكل حرية ، لترطم بالحاجز الداخلى للقمرة ، وأصبحت هناك على متن السفينة مستعمرة من السمك الصغير ، الذى كان يغوص فوق المؤخرة ، وكان الموقف خطيرا ، إذ كنا نتوقع عند هبوب عاصفة جديدة ، أن يكون من نتيجتها المؤكدة ، تحويل السفينة إلى حطام ، وكان الاتصال اللاسلكى الثانى موجها إلى زوجتى إيفون فى ايطاليا ، بأن تبحث لنا عن سفينة تستطيع أن تقابلنا عند جزر «الأنتيل» لأن موسم العواصف الشديدة يقترب ، وبدا لى أن تصرفى هذا كان من أجل مزيد من الأمان وأنه يعد تصرفا حكيما .

وأصبحنا الآن على مقربة من القارة الأمريكية الجنوبية ، لدرجة أن الطيور الهائمة على شواطئها ، كانت تفد لزيارتنا . وفى أحد الأيام ، تعرض أحد أحزمة النجاة التى كنا نسحبها لهجوم وحشى من سمكة قرش ، ما لبثت أن ارتفعت إلى مستــوى رع واستدارت ، فظهر بطنها الأبيض فى الهواء ، وأخذت تضرب المياه بذيلها ، وسرعان ما فتحت فكيها الضخمين ، وأغلقتهما على حزام البردى أسفل الخط الطافى ، وبهذا تعرضت حبال البردى لخطر كبير ، وعندئذ ملت فوق سور السفينة ، محاولا الإمساك بفكيها المفتوح غير أن « جورج » أسرع وأصابها بالحربة . فحاولت التخلص منها لحظة ، وشرعت تضرب المياه وسط دوامة من الزبد ، وسرعان ما اختفت فى أعماق المحيط .

وأقبل الأسبوع الثانى من شهر يوليو ، ودخلنا فى منطقة صيفية ممطرة ، وبدأت أخشى أن تتحول هذه الأمطار المستمرة إلى عاصفة . وهذا ما حدث بالفعل . فى الثامن من هذا الشهر ، اندفعت الموجات الضخمة وارتطمت بمؤخرة السفينة المثقوبة ، ومرت ليلة قاسية ، ووسط ليل بهيم ، كانت الرياح تصفر ، وأخذت الصناديق التى كنا ننام عليها تتزحلق هنا وهناك ، ونحن فوقها .

وفى صباح اليوم التالى ، وقفت على الجسر ، وحاولت قيادة السفينة بمجذاف واحد ، وفجأة ارتفعت أمواج المحيط من حولى . وغمرت كل شىء ، وغطتنى بمياهها ، وظلت ترتفع ببطء حتى وصلت إلى خصرى واختفى أمامى سقف القمرة تحت المياه . وتعرضت « رع » لهزه عنيفة ، توقعت بعدها أن يسقط الصارى ، وأخذت السفينة تندفع إلى أعلى مع الأمواج العنيفة .

وفى صباح اليوم التالى ، قام جورج ليتفحص السفينة بدقة . فاكتشف أن الحبال التى تربط حزمة البردى الكبيرة الخارجية بميمنة السفينة ، قد قرضت نتيجة الاحتكاك على أثر اهتزاز السفينة بفعل الأمواج ، فشحب وجــه « جورج » ، وجاء ليحذرنى ، وهو لايقوى



على الكلام ، لفرط ما انتابه من قلق .

وبقفزة واحدة ، ذهبت إلى الجانب الآخر من القمرة ، وتبعنى عبد الله ، ووجدنا أنفسنا أمام مشهد لن ننساه طوال حياتنا. كانت السفينة مشقوقة بطولها ، أما حزمة البردى الضخمة التى كانت تحمل أحد قواعد الصارى الصارى ، فلم تعد ثابتة إلا عند مقدمة السفينة ومؤخرتها وعند هبوب كل موجة ، كان البردى يتباعد . وغاص بصرنا فى أعماق المحيط الزرقاء ، والواقع أننى لم أر المحيط قط صافيا وعميقا هكذا ، إلا من خلال هذه الثغرة الموجودة بالسفينة وبجلد وهدوء أعلن عبد الله أنها النهاية . وتآكلت الحبال الواحد وراء الآخر ، وكنا ننتظر ساعة بعد أخرى ، أن تتناثر حزم البردى فى جميع الاتجاهات .

ووقفت أنا وجورج لحظة ، وكأننا أصبنا بالشلل ، ثم ما لبث نورمان أن وقف أمامنا ، وصاح وهو يرتجف : تجلدوا !

وعلى عجل بدأنا العمل ، واستطعنا أن نرأب الصدع الموجود بالسفينة ، غير أننا فقدنا كثيراً من البردى ، واشتدت الرياح أكثر فأكثر ، وقبل نهاية النهار ، قمنا بالتحقق من سلامة شرخ حزمة البردى الذى أصلحناه . وكان البردى يلتوى فى الجبال التى أصلحناه بها ، وكانت منتفخة ، مليئة بالمياه ، لدرجة أن هذه كانت تصل حتى أحزمتنا ، عندما كنا نسير فى هذا الجانب من القمرة . ومرة أخرى ، غمرتنا ظلمة الليل . ووقف عبد الله فى ركن من السفينة وكانت عيناه تدوران من أعلى إلى أسفل شمالا ويمينا ، وهو يردد صلاته .وكان الشىء الوحيد الذى أفرخ روعنا وسط كل هذا ، ما وصلنا عن طريق جهاز الراديو ، من أن السفينة التى طلبتها من ايفون ستقابلنا خلال الأربعة أو الخمسة الأيام المقبلة .

البقية فى العدد القادم

كلمة السر

كلمة سر العدد الماضى (آرز)

ر	ن	ى	ن	ر	ق	ل	ا	و	ذ
م	ح	م	د	ن	ا	م	ى	ل	س
ى	و	ن	م	ى	هـ	ا	ر	ب	ا
ع	ن	ى	هـ	ى	ح	ى	س	م	ق
ق	ا	د	م	س	م	ا	ل	س	ا
و	ى	هـ	و	د	م	س	ل	م	ح
ب	ل	و	ط	و	د	و	ا	د	س
ى	س	ى	ع	هـ	ب	ى	ع	ش	ا
م	و	س	ى	ن	ا	ل	ا	س	ر
ص	ا	ل	ح	ا	ى	ع	ش	ا	ل

أصول اللعبة :

١ – كلما قرأت كلمة من كلمات القائمة الواردة أدناه ، أشطب الأحرف المكونة لهـا داخل « مربع الأسرار » ثم علم على الكلمة فى القائمة المذكورة .

٢ – للتسهيل .. ابدأ بالكلمات الأطول ، وعندما تكون قد انتهيت من شطب جميع كلمات القائمةداخل «مربع الأسرار» لن يتبقى لك سوى الأحرف المكونة « لكلمة السر » .

٣ – يتم الشطب إما أفقيا من اليمين إلى اليسار أو العكس ، وإما رأسيا من أعلى إلى أسفل أو العكس ، وإما فى اتجاه مائل من اليمين إلى اليسار أو العكس .

ملحوظة : يمكن استخدام الحرف الواحد فى أكثر من كلمة بشرط مراعاة الاتجاه (وذلك باستثناء « كلمة السر ») .

(أ)
آدم
إبراهيم
إسحاق
أشعيا
اسلام

(د)
داود
دين
(ذ)
ذو القرنين

(ر)
رسالات
(س)
سليمان
(ش)
شعيب

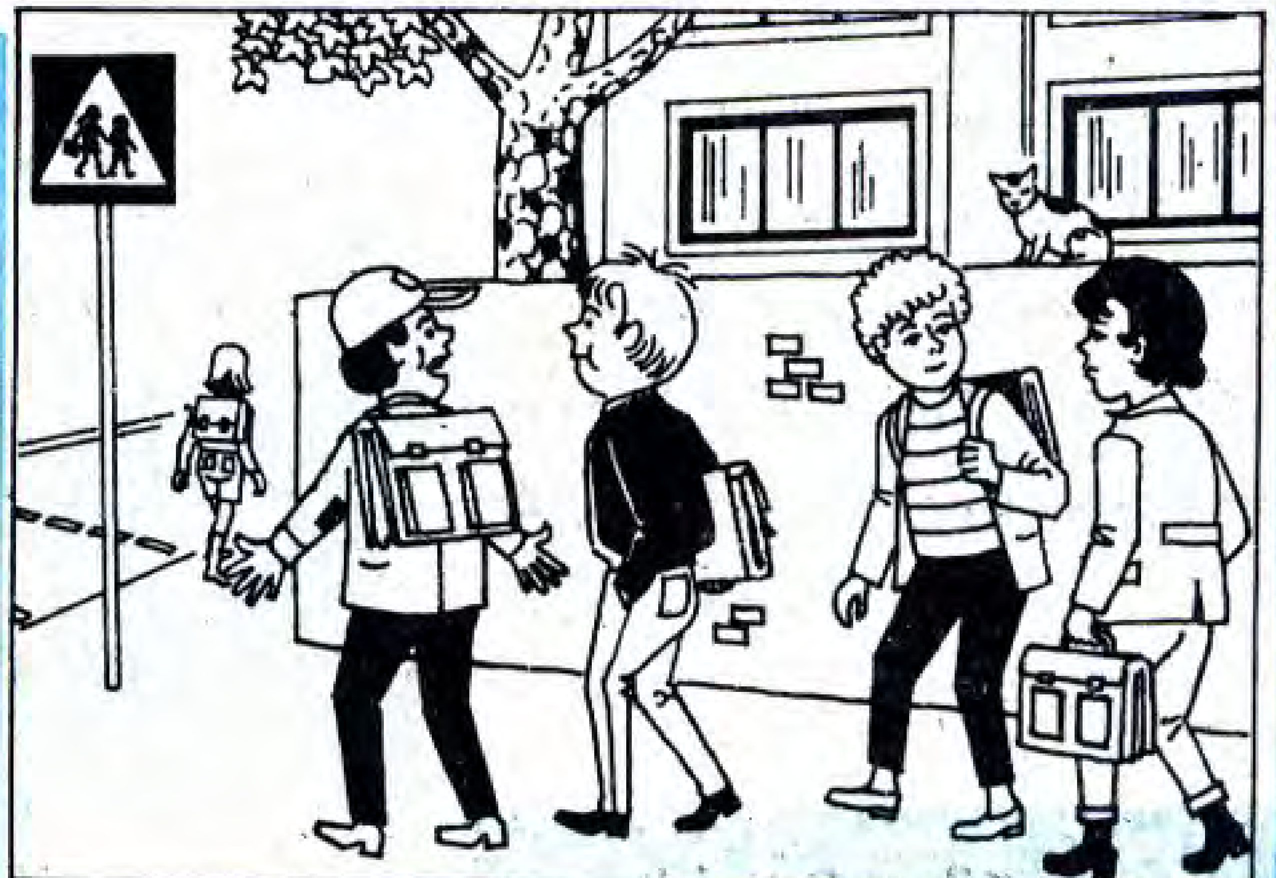
(ص)
صالح
(ع)
عيسى
(ل)
لوط

(ن)
نوح
(م)
محمد
موسى
مسلم

مسيحية
(هـ)
هود
(ى)
يعقوب
يهود

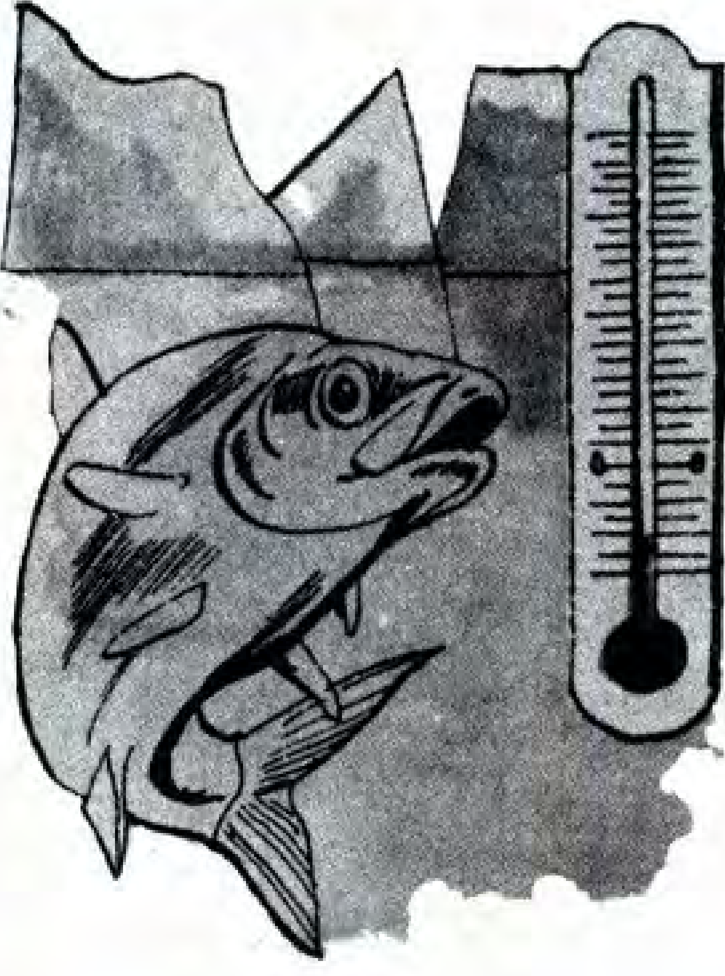
الأخطاء أين هى ؟

صورة لفنان حاول فنان آخر أن يقلدها ! . . . أتقن التقليد . . . ولكن مع ذلك وقع فى أخطاء . هل تستطيع أن تكتشف خمسة أخطاء وقع فيها فنان الرسم الذى على اليسار ... إذا استطعت أن تكتشف هذه الأخطاء الخمسة فى خلال ثلاث دقائق. فأنت قوى الملاحظة ...





سـؤال و جـواب



لماذا لا تشعر الأسماك ببرودة الماء؟

تعتبر الأسماك حيوانات ذات درجة حرارة متغيرة ، أى أنها تكون فى توازن مع المياه التى تعيش فيها . وهكذا تتحمل أسماك التراوت واللوش مياه السيول الباردة ، بينما نجد أسماك الشبوط والجودجون تحتاج إلى مياه المجارى المائية والبحيرات ذات الارتفاع المنخفض ، الأكثر دفئاً . ومما يسترعى النظر ، أن هناك بعضاً من الأسماك تنام فى الأعماق العشبية ، أو تموت إذا لم تستطع درجة حرارتها الداخلية أن تنخفض بالقدر الكافى .



لماذا تفتح الأسماك فمها باستمرار؟

تفتح الأسماك فمها لتتنفس ؛ فمنه تدخل المياه ، لتخرج من كل جانب ، برأسها ، عن طريق شق موجود أسفل مصراع صغير ، نرى خفقانه بلا انقطاع . وبهذه الطريقة ، يمتص السمك الأوكسيچين الموجود بالمياه .

وجدير بالذكر ، أن الأسماك لا يمكنها أن تتنفس ، إلا إذ غطى تيار من المياه المتجدد خياشيمها . وتتم هذه الدورة من الفم إلى غطاء الخياشيم التى تنخفض وترتفع بطريقة منتظمة . كما تستخدم فتحة الفم فى القبض على غذائها الذى يتكون من ديدان ، وحشرات ، ومن الفضالات النباتية التى تحملها المياه . وبذلك يكون فم الحيوان فى حركة دائمة .



هل تنام الأسماك؟

تستريح الأسماك فى قاع الأنهار أو أحواض المياه . ونحن لا نلاحظ متى تنام حقاً ، لأن عيونها مجردة من الجفون ، ولذلك فإنها تنام وأعينها مفتوحة . وتنام الأسماك ثابتة فى مكانها بين النباتات المائية .





عزيزى مجلة تان تان

أبعث بشكرى وسلامى لكل من يشارك فى إظهار مجلتنا القيمة بهذا المستوى العلمى والثقافى الرائع . ولى بعض اقتراحات أرجو الموافقة عليها : —

١ — إعادة باب ألعاب وتسالى فهو مثير ومفيد للغاية .

٢ — إعادة ظهور الكلمات المتقاطعة .

٣ — أين أردان وريك هوشيه ويوريك وكورانتان وماكس المكتشف أرجو ألا تغيبوهم كثيراً .

٤ — أرجو إعادة باب شخصيات تاريخية .

٥ — أريد أن يظهر غلاف العدد القادم فى كل مجلة .

٦ — أرجو نشر رسالتى هذه لأنها أول رسالة أراسلكم فيها .

وأخيراً أتمنى لكم دوام النجاح

الإسم : رامز ابراهيم عزمى

السن : ١٤ سنة

العنوان : ٤ ش محمود أنور بالمطرية — القاهرة

الهواية : القراءة — المراسلة — جمع الطوابع

١ — اقتضى تطوير المجلة ، إحلال باب جديد محل هذا الباب

٢ — سبق الرد على هذا السؤال فى أعداد سابقة ، بأن الصحف اليومية تنشر يومياً موضوع « كلمات متقاطعة » .

٣ — كل سيأتى حسب دوره .

٤ — ننشر بين الحين والحين ، بنداً عن شخصيات تاريخية

٥ — ليس الغلاف هو المهم ، وإنما المواضيع نفسها . ومع هذا فى تطوير المجلة ، حل محل هذا الحيز ، موضوع آخر .



عزيزى الدكتور / محمد فؤاد إبراهيم رئيس تحرير مجلة تان تان

تحية عطرة أرسلها إليك وإلى كل من ساهم فى إخراج المجلة حتى هذه الصورة الفاتنة

ولى بعض المقترحات .

١ — إلغاء باب فكاهات وعودة باب ألعاب وتسالى

٢ — عودة الهدايا الكرتونية فهى رائعة للغاية

٣ — وضع لمسة عن لعبة الشطرنج وأبطالها المشهورين .

٤ — أرجو توسيع كلمة السر وذلك بتضييق خاناتها .

وفى النهاية أحييكم من كل قلبى وأرجو أن ينشر ذلك الخطاب فى مجلتى العزيزة مع ذكر العنوان فأنا من هواة المراسلة

الاسم : حسين حسن حسين عكاشة

السن : ١٣ سنة

العنوان : ٣ ش المنيل بالروضة

الهواية : المراسلة (للذكور فقط) الشطرنج — كرة القدم .

١ — سندرس اقتراحك .

٢ — إنها مرجأة فى الوقت الحاضر .

٣ — هذا الاقتراح محل دراسة .

٤ — نعتقد أن حجمها الحالى مناسب جداً .



إلى الدكتور / محمد فؤاد إبراهيم

تحية عربية لسيادتكم وإلى جميع العاملين فى مجلة تان تان الحبيبة

أما بعد لى بعض الاقتراحات فأرجو أن تأخذ جانباً من رعايتكم .

١ — لماذا يكون باب لكى يا فتاتى أكثر مما يكون لكم يا شباب .

٢ — أين ماكس المكتشف .

٣ — هل للعمة برودانس قصة جديدة ومتى تنشر

٤ — أقترح أن تنشروا قصة عن بطل المجلة تان تان

٥ — لماذا انقطعت الهدايا .

٦ — وأخيراً أرجو نشر رسالتى فى باب لقاء وهذه أولى رسالتى .

الصديق : خالد نابلس

الهواية : السباحة ركوب الخيل — الجمباز — والمراسلة .

العنوان : دمشق — سوريا شارع المهدى بن بركه عمارة سعيد رميح رقم ١٧٠ .

١ — لأن للفتاة أكثر مما للفتى .

٢ — فى رحلة استكشافية

٣ — كانت لها قصة فى المجلة منذ وقت وجيز

٤ — قريباً سيكون له قصة .

٥ — لسبب خارج عن إرادتنا .



هذه هى تحياتى لمجلة تان تان وتفوقها فى الانتشار فى جميع أنحاء الوطن العربى وهذا ثانى خطاب أرسله لكم وبعد تحياتى لمدير المجلة :

١ — لقد غابت الهدية وقت أطول من اللازم ولا أريد أن يكون الرد إن الظروف لا تسمح لأن الوقت زاد عن أربعة أشهر ابتداء من مايو .

٢ — أين بطلنا المحبوب تان تان لقد ذهب لفترة طويلة مع إن المجلة تسمى تان تان . وأين ماكس المكتشف وتونجا .

٣ — لقد كان باب « لقطة » و« لقاء » قبل رفع سعر المجلة بالألوان أما بعد رفع سعرها أصبحا البابان بدون ألوان إن هذا شىء غريب وإن ورق المجلة السنة الخامسة كان أجود بكثير عن هذه السنة .

الاسم : حسام أحمد نظمى

السن : ١٢ سنة

الهواية : ركوب الدراجات — والسباحة

١ — إن الهدايا توقفت لأجل غير مسمى

٢ — بالنسبة لتونجافقد نشرت له قصة منذ فترة وجيزة أما تان تان وماكس المكتشف فلم يحن دورهما فى النشر بعد .

٣ — إن هذا الاقتراح محل دراسة هيئة التحرير

ميشيل ڤايان



انتهت الدورة التمهيدية فى سباق «ريفرسايد» حيث اشتركت فيها السيارة القياسية «الڤابانت» موضع اهتمام العصابة، التى فشلت فى التوصل إليها فى لوس أنجلوس ..

وأطلق سراح الـ٤٠ سيارة !..

رووو آآآرروواا ووو

بيور وليتون





وفي الثلث الأول من السباق، كانت المعركة على أشدها.
وكانت سيارة المقدمة تتغير في كل دورة ...
ـرووآآآ
وبطريقة غير محسوسة .. تقدمت بعضها على "ميشيل ڤايان" حتى أصبح حاليا ترتيبه السادس، ومعه "ڤولمر" و"بيكر" .. ومن خلفهم أوشكت سيارات المقدمة على اللحاق بهم، والتقدم عليهم بدورة كاملة ..
ڤرووو آآآوآو
ڤرووآآآآ
وفي هذه اللحظة وقع الحادث ... !..
تشاك
وفي الحال رفعت الراية الصفراء، التي تعني أنه يجب إبطاء سرعة السباق لأسباب تتعلق بالأمن .. !
... وعادت سيارة القدوة إلى الحلبة .. !
ڤرووف
ريڤر سايد "٥٠٠"
سيارة القدوة الرسمية

مطاردة فى سان فرانسسكو

وكانت مهمتنا إجبار المتسابقين الذين يتبعوننا، على الابطاء والمحافظة على المواقع التي يشغلونها..

وكان ذلك من حسن حظ "ميشيل"، إذ مرّ قبل ظهور سيارة الصدرة! مما أعطاه فرصة إكمال الدورة بسرعة فائقة..

..والعادة بجموعة المقدمة من جديد...

لكن المتسابقين لم يسيروا خلف السيارة "الصدرة". فكان هناك شئ أفضل من الزحف وراءها.. فقد كان هذا هو الوقت الأمثل للتزود بالوقود. لذا انطلق الجميع ناحية الأقسام المخصصة لهم..

حيث بادر المتخصصون في الخدمة، بسرعة لا تصدق، على تزويد سياراتهم بالوقود، وتنظيف زجاج الواجهة، وتغيير العجلات الأربع وتقديم الشراب لقائد السيارة! كل هذا في أقل من ثلاثين ثانية..

ميشيل ڤايان



ثم عاد المتسابقون إلى الحلبة التي أخليت، وحلت فيها الراية الخضراء محل الراية الصفراء! . وكان باقيًا على نهاية السباق ٣٥٠ ميلًا! واستؤنفت المعركة!..
آو



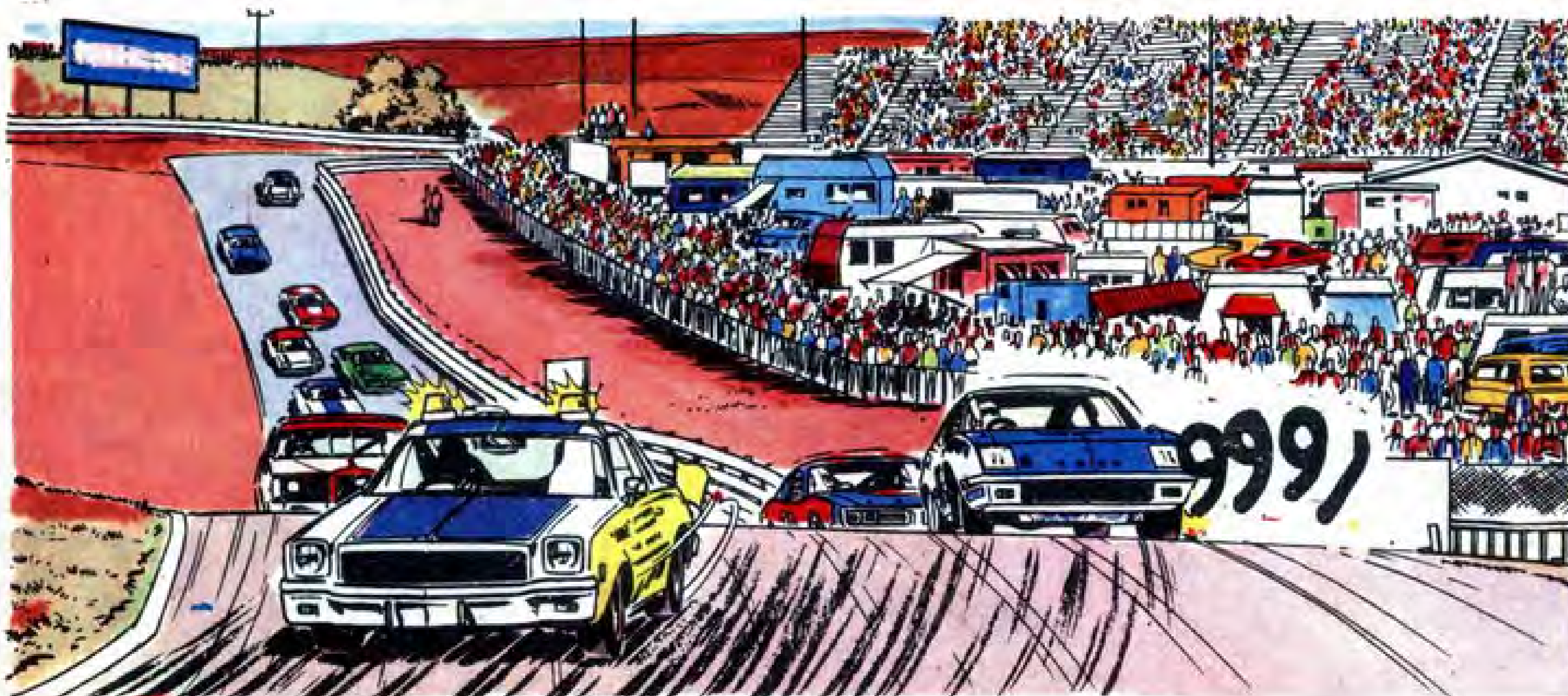
وكان ذلك يعادل أكثر من عشرين دورة . ما زال "ستيف" في مجموعة المقدمة التي انفصلت عن بقية المتسابقين منذ الدورة الـ ١٥٠..



وبفضل الفترة التي رفعت فيها الراية الصفراء، تمكن "ميشيل" من اللحاق بالمجموعة القيادية، واحتلال الترتيب الرابع..
ووووآ



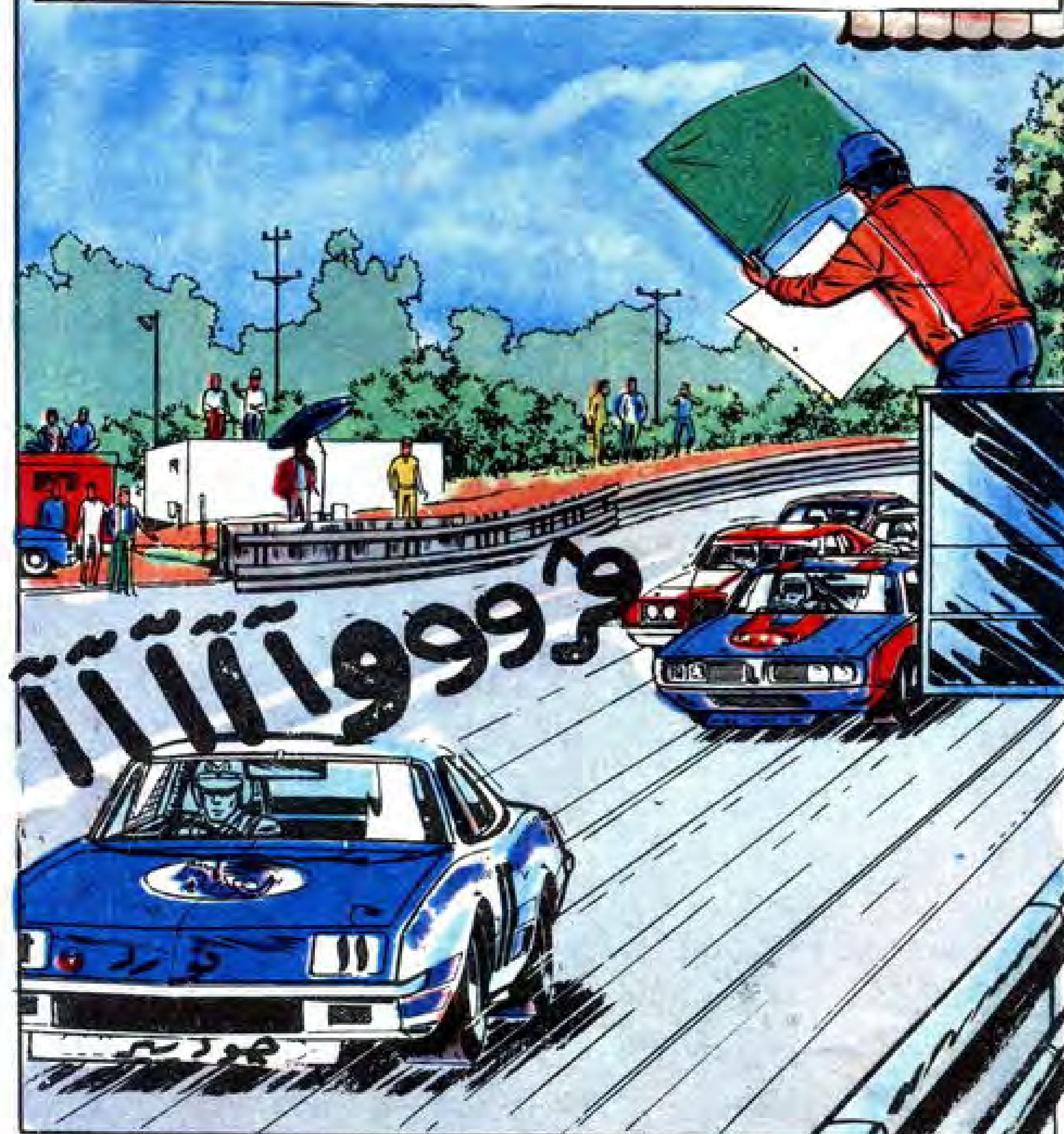
لم يبق سوى خمس دورات! وفي اللحظة التي ساد الاعتقاد فيها بأن السباق قد انتهى، وأن في الإمكان التكهن بنتيجته، وقعت المفاجأة!.. انفجرت سيارة "بيكر" وسكبت ما بها من زيت على الطريق



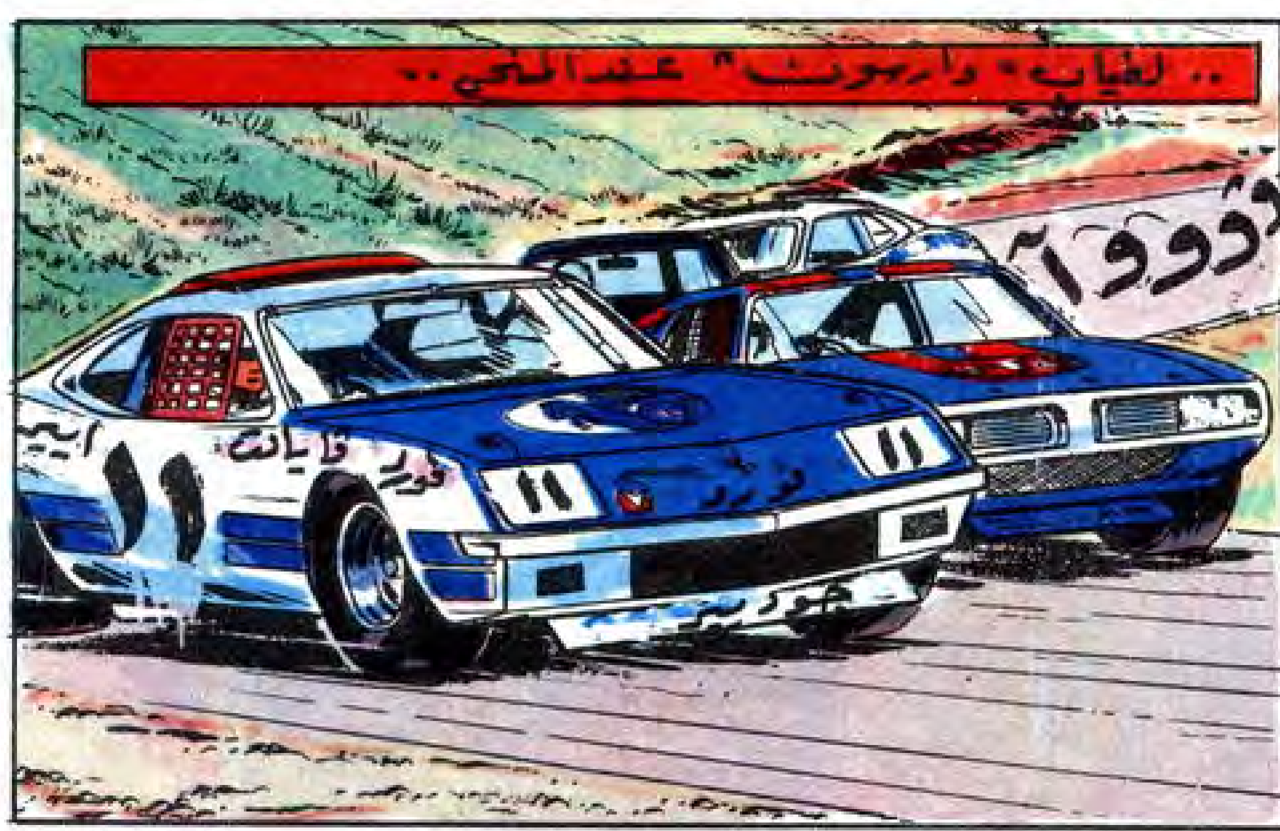
ومن جديد رفعت الراية الصفراء، وخرجت السيارة القائدة للمحافظة على الترتيبات المكتسبة للمتسابقين!.. ٤ دورات.. ثلاث دورات.. دورتان هل سينتهي السباق والراية الصفراء مرفوعة؟.. وهل ستعتبر المراكز الراهنة نهائية؟ وكانت السيارات مرغمة على إتمام الدورة الأخيرة بهذه السرعة المحدودة.. لكن...



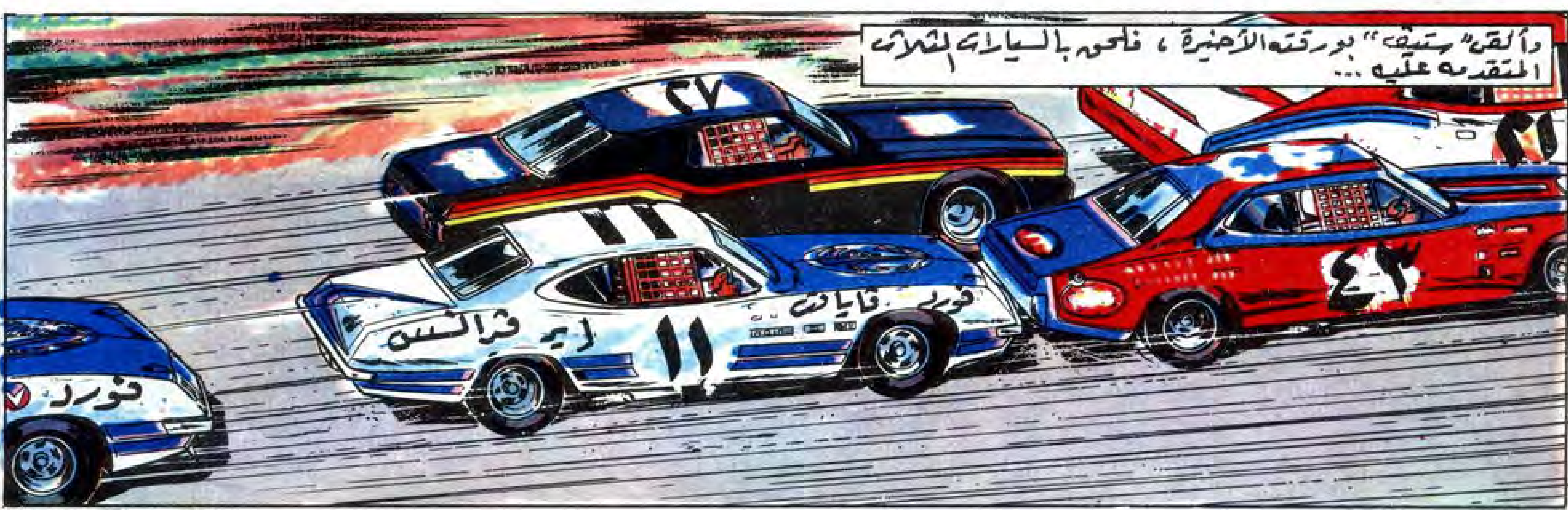
مطاردة فى سان فرانسسكو











كليفتون..

أراد بانشو دكتاتور « ميرادور المخلوع » استغلال شهرة المغنى « ينشر بارنت » للحصول على مبلغ ضخم من المال .





























في نيويورك

بقلم: رايموند ماشيرو

















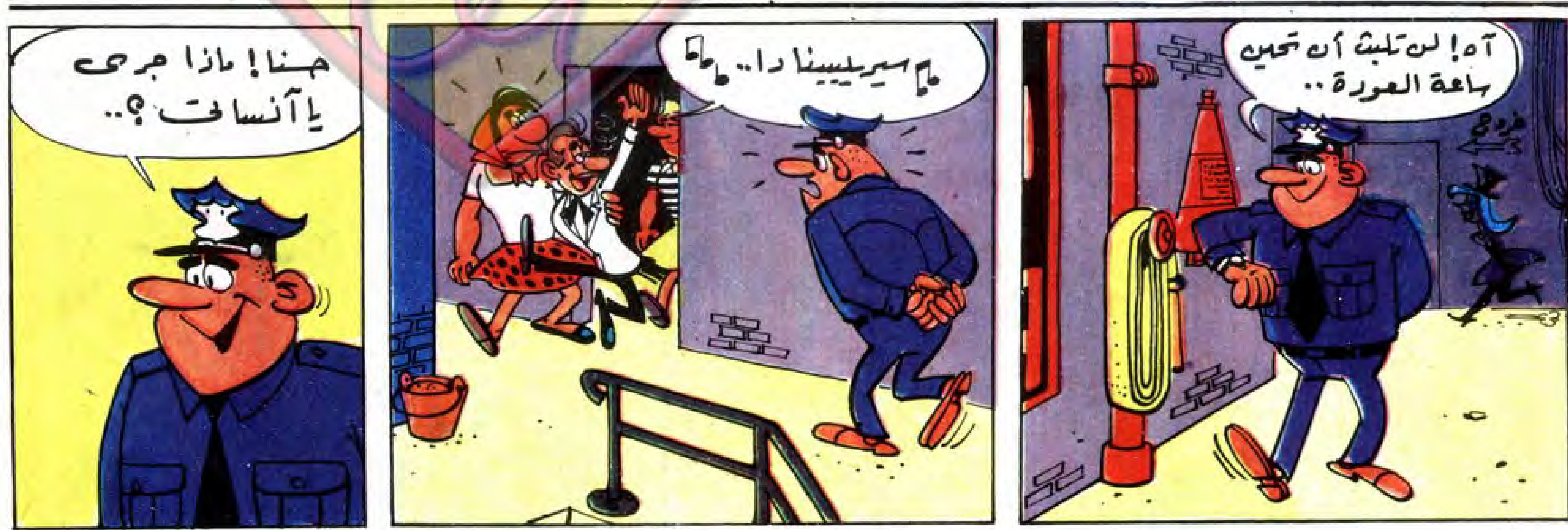








كليفتون



آه! لن تلبث أن تحين ساعة العودة..
سيرييينا دا.. ما ما
حسنا! ماذا جرى يا آنسات؟..



لقد شرب السيد بارنت أكثر مما ينبغي ....أ.. سنوصله إلى المنزل..
كوكو!
ها! ها! ها!..
هيك!
سيرييينادا



وبعد نصف ساعة..
قمع وزجاجة ويسكي!! لقد أرغموا "ينشر" على تناول الخمر!!...
دريييينج



آلو؟.. نعم. أنا "جون جيلورد" وكيل الفنان "ينشر بارنت"...
ماذا؟
نعم! موكلك "ينشر" مقابل مليونا..



في نيويورك


وسنمنحك مهلة ثمانية أيام... وبعدها لن يوجد أثر لـ"ينشر"! ...


ربي! إن هذا فظيع! لقد اختطفوا "ينشر"! ...


يجب أن أبلغ الشرطة...


تقول إن فتاتين قد اختطفاه..؟


هل تسخر مني؟؟!


..لوكنت ترغب في عمل دعاية لمغنيك، فعليك أن تلجأ إلى وكالة إعلان، وليس إلى الشرطة.!


مسكين "ينشر".
خاص
كابتن مولكاهي

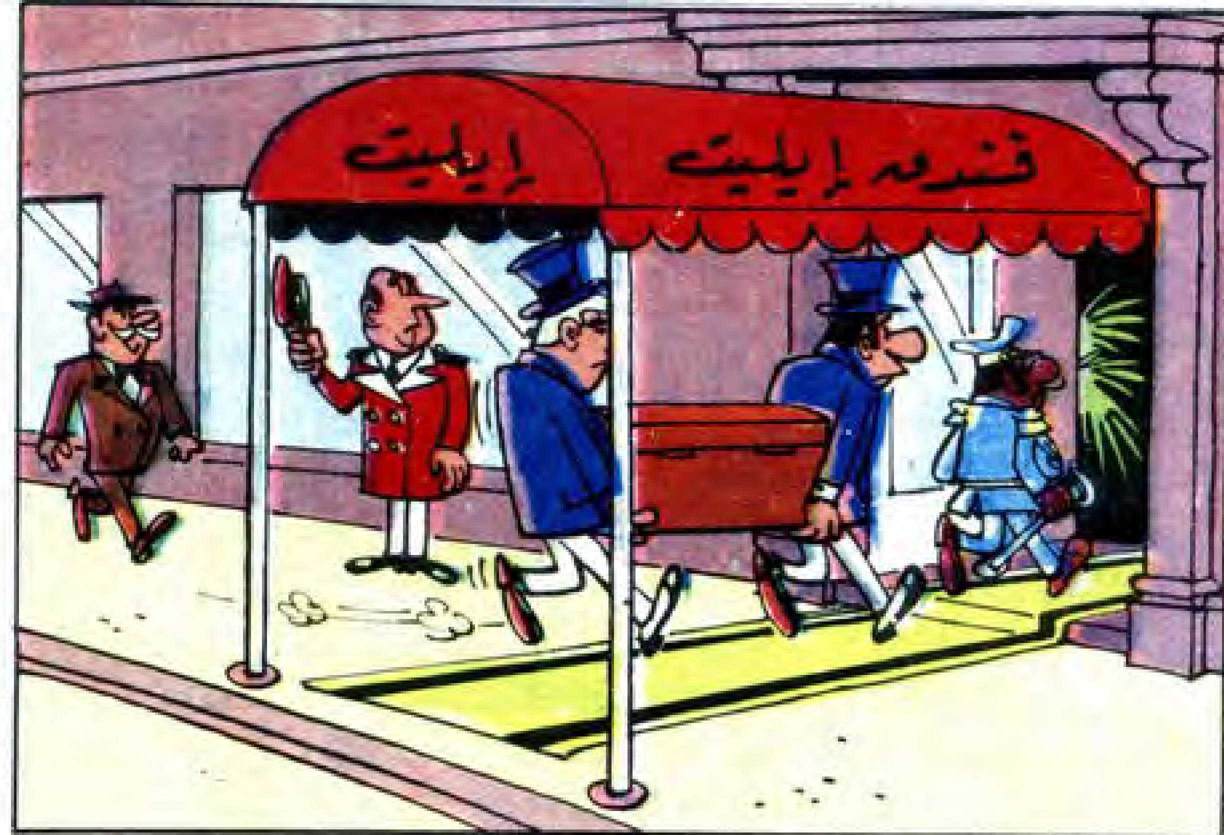

لقد تم كل شيء بسهولة.. إنه في السيارة مع "زومبي"..


هل كان يحمل نقودا ؟؟..
خمسة آلاف دولار ياسيدي..


رائع! قبل كل شيء تخلصا من هذه السيارة المسروقة.. ثم، إليكما ما علينا أن نفعله...


وفي اليوم التالي...

كليفتون ..



فندق إيليت
إيليت



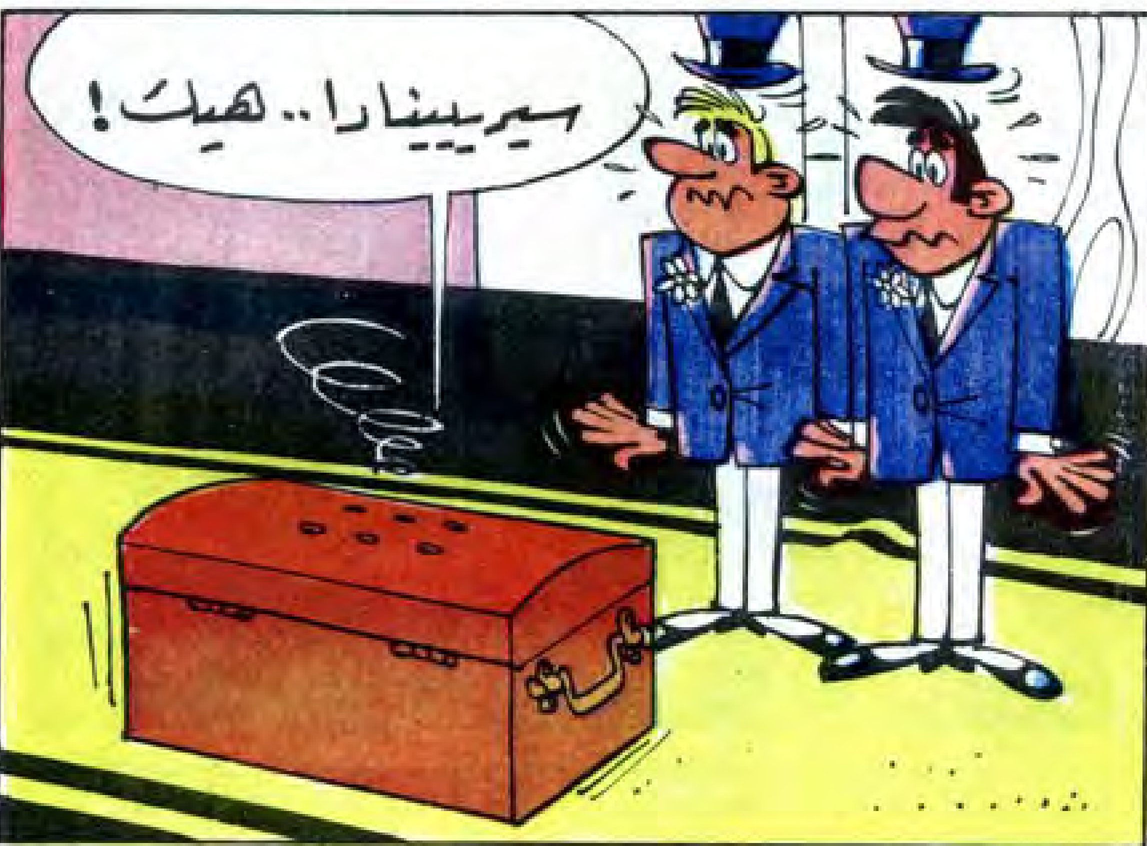
جناح فخم لحاكم "سان ميرادور" ووزيريه ...



أيها الساعي! تول شأن أمتعة صاحب السعادة ..!..
أ...
كلونك



أ.. إن هذه وثائق سرية .. سيتولى وزيراي أمرها.



سيرييينادا .. هيك!



سيرييينادا .. ترالالا ..



ها! ها! .. إن وزيري معجبان بهذا اللحن الشائع ..
إنه إحدى أغنيات "ينشر بارنت" ..



رباه! لقد أوشك هذا المغفل أن يفسد كل شيء ..



آه أخيرًا مسكن يليق بسعادتي ...



إن الحمام ليست به نوافذ. وهذا خير ما يناسب عزيزنا المغني .. ها! ها! ..
هيك!



حسنا .. والآن لا يبقى أمامنا إلا أن ننتظر وصول الضحية !!

فى نيويورك





أرهن أملاكى. هذا هو الحل الوحيد. إن فقدان "ينشر" معناه الخراب بالنسبة لى..



لكنى إذا أعطيت مليون دولار لهؤلاء المجرمين، فهذا يعنى أيضا الخراب!..



حضرتنى فكرة! هناك رجل يمكنه إنقاذ "ينشر"، دون الحاجة إلى دفع الفدية.. لكن يجب أن أسرع فى التصرف...



وفى اليوم التالى، فى مدينة صغيرة بجنوب انجلترا...
.. على تبعتى زهرة.. وفى فمى أنشودة..
مغلق



إلى الأحد القادم يا ضفدع الجبل..
إلى اللقاء يا مالك حزين..



يوم رائع. إن الأمطار أقل غزارة من الأحد الماضى..



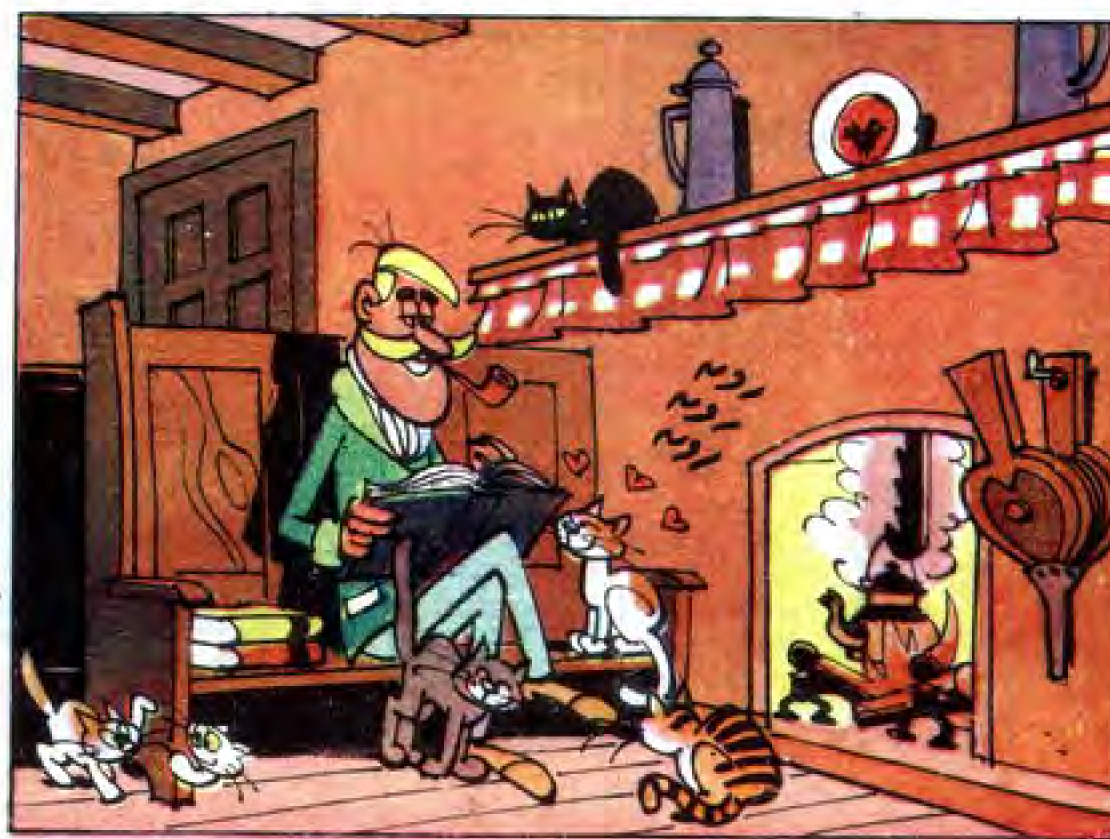
وفى المساء..



"مرحى يا آنسة بارتريدج" لقد كان هذا الطبق المصنوع على الطريقة الأيرلندية رائعا...
حقا؟
أ.. إنه.. إنه "جولاش" يا سيدى الكولونيل...



.. والآن فلأنظم هذه المكتبة قليلا...





ماذا دهاك يا جوجوب؟

ثم ابتكر "ديزني" شخصية "ميكي"

كان والد "والت ديزني" يعمل مزارعًا في منطقة "الميسوري"




















أثناء النهار، كان "ذالت ديزني" يرسم ثلاجات وأجهزة راديو لنشرات الدعاية وفي المساء..
انظر، إنني أرسم صوراً ثم، ألتقط لها أفلاماً تصلح للعرض السينمائي..
أرى هذه الطريقة سخيفة جداً! ألا يمكنك أن تلتقط أفلاماً لممثلين كما يفعل الجميع؟..

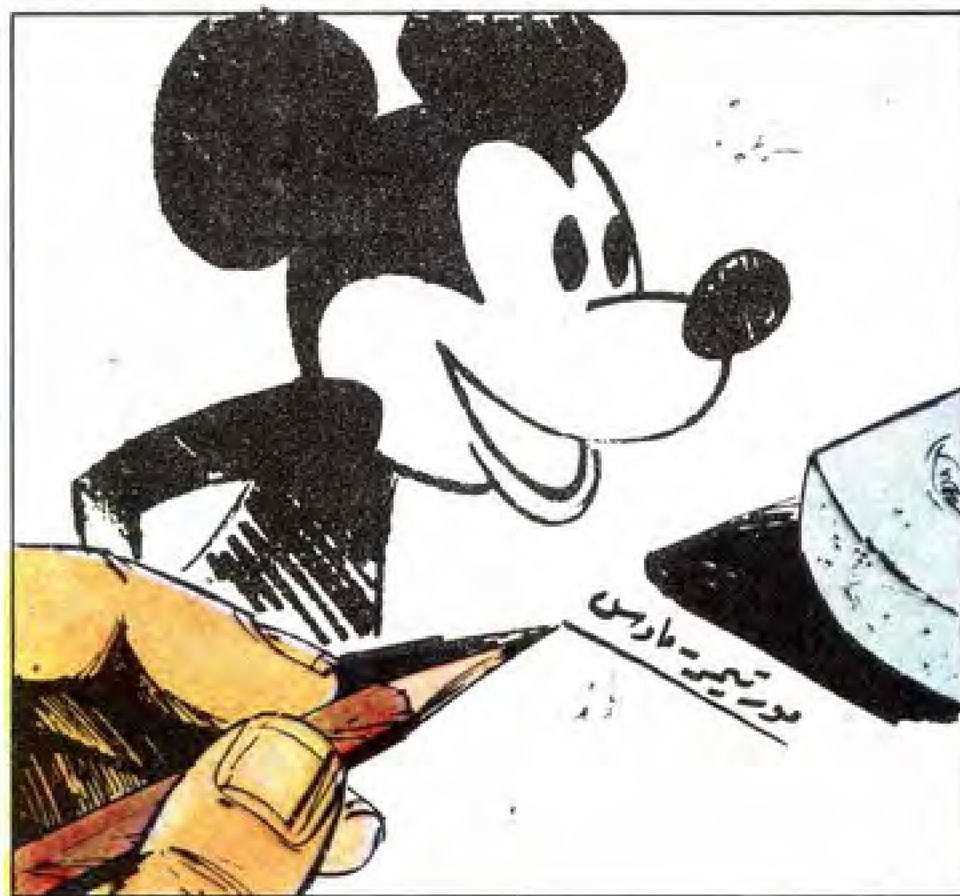

ولكثيراً ما كان يحدث في المساء
كر-ا- كر-آآك-


لطيف منك أن تأتي لتحيتي..


فعليّ أن أنهي صورتك. حذار من أن تتحرك..


ها هي! هل تشبهك؟..


لكن حيث أنك لست فأراً كبقية الفئران، وأنني أعرفك جيداً، فلابد من أن أعطيك إسماً. ما رأيك في "مورتيمر"؟ للسجل لهذا الإسم.


مورتيمر - ماوس


وفي عام ١٩٢٣
آسف يا "مورتيمر" فقد قررت أن أجرب حظي في "هوليود". فمادمت أفكر في العمل السينمائي، فلابد من أن أذهب إلى هناك..


واستقل قطار "سانتا - في - كاليفورنيا"..


وفي لوس أنجلوس" لم تكن زيارته الأولى إلى الاستوديو، بل إلى المستشفى..



يسعدني أن أراك أحسن حالا يا "روي" سنبدأ العمل سويًا..
اتفقنا يا صديقي، لكن ما الذي سنشترك فيه معًا..؟



فكرة من ذهب: سنرسم صورًا تتحرك، سنصنع أفلامًا ترى فيها الشخصيات المرسومة تتحرك. هل تفهمني؟ رسوم متحركة. وقد تلقيت طلبات بخصوص "أوسوالد"..



"أوسوالد"؟ من يكون هذا؟
إنه أرنب..



أحسنت يا "ديزني"! هذا شيء جميل جدًا.. سآخذ كل المجموعة..



وفي يوم من الأيام "في نيويورك" حيث جاء "والت ديزني" وزوجته (فقد تزوج في عام ١٩٢٥) لمقابلة الموزع
٢٥٠٠ دولار بدلًا من ٢٢٠٠ لكل فيلم من أفلامك؟ لابد أنك جننت يا صديقي! لقد كنت على وشك أن أخبرك بأنني لن أدفع لك فيها سوى ١٨٠٠..



واعلم أنني قد أقنعت الرسامين الذين يتعاونون معك، بالعمل لحسابي، وأن "أوسوالد" ملك لي. فإذا لم تقبل شروطي سأقضي عليك في الوقت الذي أختاره..
جميل جدًا.. سأعثر على شيء آخر...



إني أنصحك بذلك!!..
اعتمد علي..!



لكن في القطار الذي عاد به "والت ديزني" وزوجته إلى "كاليفورنيا":
إنني أشعر بالتعب واليأس..
لا تستسلم لليأس يا عزيزي. سنعثر على شيء آخر. حيوان آخر نصنع منه بطلًا...



حيوان؟ أي حيوان؟ حصان؟ بقرة وحشية، فأر؟..



فأر. بالتأكيد، مورتيمر...
"مورتيمر"؟ من هذا؟

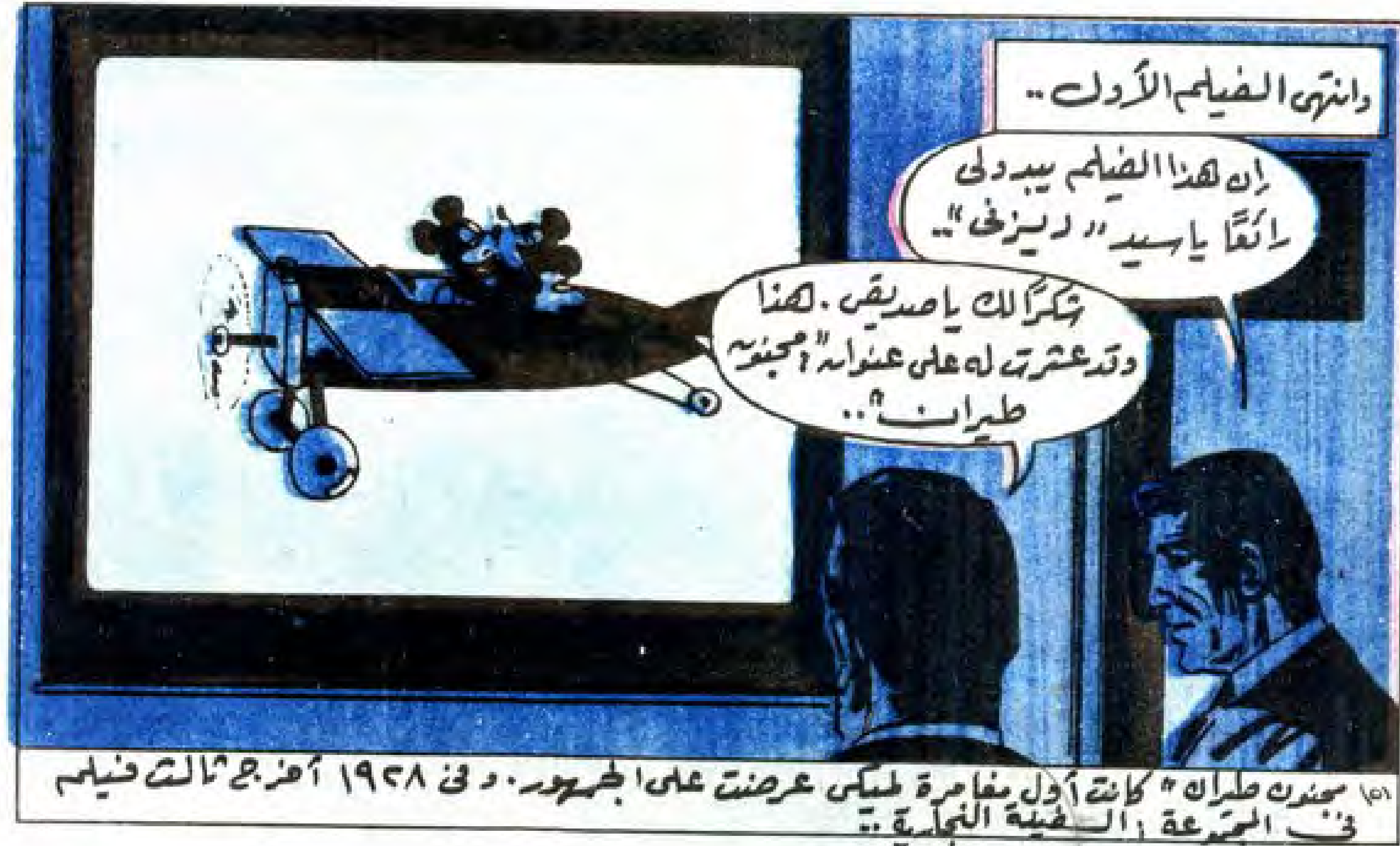


إنه صديق من مدينة "كنساس"
"مورتيمر"!؟ ألا تجد أن الاسم جاد بعض الشيء، وأنه يتسم بالوقار؟ لنجد له إسمًا أقصر من هذا وأكثر شعبية، وليكن.. "ميكي"...













وعند "إيشنباخ"



لكن بعد خمسة عشر يومًا، كان "ميكي" مشهورًا. ومنذ تلك اللحظة، سار "والت ديزني" بخطى واسعة نحو المجد..



الأستاذ متواضع

..وهنا يبدأ التدريب العملي على قراءة الخريطة..
اقتربوا يا أولاد!..
مازلنا بعيدين!

لهذا هو أول مبدأ: نوجه الخريطة بالاستعانة ببوصلة..

وبعد ذلك نبحث عن موقعنا الحالي.. نحن على سبيل المثال لهنا..
لهكذا؟..
نعم!..
حسنا!..

ثم نسير في الطريق الذي حددناه لأنفسنا مغمضي العينين..
أمر في منتهى السهولة!..

وبعد قليل..
أمازال أمامنا طريق طويل؟..
لا! بفضل هذه الخريطة، سنصل إلى المنزل بعد قليل..

عجبًا!.. لهذا مفترق طريق!
وهو غير مبين على الخريطة!!
إني أعرف المكان. سنتجه يمينًا!..

..لا، بل يسارًا..!
يمينًا..!
يسارًا..!
جيد..حسنا! فلنفترق لنرى من منا على حق..!..
نعم!..

يا لاندفاع الصبية! إنه تدريب مفيد. فالمسافة الطويلة التي سيقطعونها ستعلمهم ألا ينسوا قوة الحدس...
لها! لها! لها!..

وبعد ليلة طويلة...
صباح الخير يا "عمو متواضع"! في الواقع أنه يجب أن نعيد التدريب، إذ أن الخريطة الصحيحة كانت مع العم "فيلكس"!

الكوكابورا

الكوكابورا أو القاوند الضاحك من الطيور الاسترالية المعروفة بصياد السمك وله ضحكة يتردد صداها فى الغابات ، وهومن أكبر طيور فصيلة صيادى السمك **Alcedinidae** ويتغذى على أنواع عديدة من الحيوانات : الحشرات والطيور الصغيرة والثعابين والسرطانات وكذلك السمك . وهو يقتل الثعابين بسحقها أو ضربها بقسوة ، ثم إسقاطها من علٍ فى الهواء .



روبين هود





المهم لهو العثور على المكان المناسب.!



أمازلت تمارس الفنون الحربية ياسيدي المأمور؟..
كلا لم أمارسها من قبل.



سأحاول التدرب على إطلاق الصيحة التي تشل حركة العدو!..
حذار من حركة إطلاقها..



إنني أقول لك أشياء واقعية: كل شيء مشروح هنا بالتفصيل المستفيض..!
بان



شيء رهيب..!
ولذلك يلزمني مكان لا يسمعني فيه أحد!..



تعال هنا.. فأنا أعرف مكانا خاليًا لا يذهب إليه أحد..
هيا بنا..



هذا جميل..!
سدّ أذنيك!..
فلنر ماكتب..
خذ شهيقا عميقا.
نيا نيا...
فهمت.!



آيي إإهاوووو



صدى